

Project Monitoring Sheet

Ver.7

Atención a la Oficina de JICA en Argentina

HOJA DE MONITOREO DEL PROYECTO

Título de proyecto :Proyecto Kaizen TANGO

Versión de la hoja : Ver.7 (Período: July 2020 – June 2021)

Nombre: Yojiro Fujiwara

Cargo: Jefe de equipo

Fecha: June 30, 2021

I. Resumen

1. Progreso

Although the activities had been slowed down due to COVID-19 pandemic, the project team quickly responded to re-organize the activities to keep a momentum of the project in the previous reporting period as the attachment 1 and worked as per the re-organized activities plan.

The INTI team asked the companies in the third group if they were interested in providing technical assistance remotely, but only two answered affirmatively, the rest preferred to wait for the possibility of receiving JICA and INTI experts in their companies in person. In this way conducting the re-organized activities remotely, a trial of remote Kaizen consultation to two companies of the 3rd batch started in consultation with INTI and JICA Expert Team. On-line training on TPS and TPM was conducted for INTI consultants to this end. The remote Kaizen consultation will have been completed in June 2021.

Kaizen intervention under MSME Competitiveness Support Program (PAC) of the Ministry of Productive Development also started with INTI consultants and MT association private consultants. Collaboration between INTI and MT Association was maintained and being explored to link this movement to MT certificate examination. Value chain development was completed about Kaizen in agriculture with Fecovita remotely in November. Facilitation in exportation of Argentina wine into Japan was closed due to serious business environment by COVID-19 pandemic. However, the lesson learned was share with INTI by JICA Expert Team and a new exploration on crowd funding started. JICA Kaizen Expert took lectures on the occasion of webinar organized by INTI when such

opportunities were available. Significantly, activities related to Latin American productivity network has gained its momentum to establish a common Kaizen approach in member countries and a technical cooperation to Colombia was prepared accordingly.

Even though JICA Expert Team had to work remotely from Japan, communication in Project Kaizen TANGO has been maintained well through e-mail, SNS, and web meeting. The details are discussed as follows:

1.1 Progreso de aportes

JICA Experts for the **Proyecto Kaizen TANGO** have not been deployed in Argentina during the reported period but worked from Japan remotely.

1.2 Progreso de actividades

Activities for the third pilot companies were stagnated unfortunately due to COVID-19 pandemic and decided to conduct remote Kaizen trials for only two pilot companies which agreed to do so. INTI and JICA Expert Team are trying their best to maintain the activities of the project and momentum of Kaizen extension non the less. Progress of the activities during the reporting period is described as below.

1) Pilot enterprises

Activities of the pilot companies were shut down and visits by INTI consultants were also suspended during emergent measure against COVID-19 pandemic. Overall situation has not been improved yet. In addition to two companies which agreed remote Kaizen consultation, two more companies showed their interest to join a remote Kaizen trial, however, lingering pandemic situation discourage them and the communication with them has been weakened.

The two companies which participated in remote Kaizen trials are Felisim and Vitolen. After a couple of meetings with INTI, a direction was agreed on remote Kaizen trials as attachment 2. Kick off meetings with Felisim and Vitolen were arranged accordingly. Even though regular meetings were maintained with facilitation by INTI consultants in Argentina. It was found that communication between JICA Kaizen Experts from Japan and people of the companies from Argentina was weakened especially when sharing the actual situation of the factories. It was discussed to utilize 360 degree camera for online factory walkthrough by JICA Kaizen Experts, INTI consultants, and companies people. It was also coordinated that JICA Kaizen Experts had a meeting with INTI consultant before talking with company people directly. It was agreed between INTI and JICA Expert Team that it might be good to conduct online Kaizen orientation to companies and have INTI consultants prepare factory diagnoses as per the queries of JICA Kaizen Experts

beforehand of the remote Kaizen consultation of JICA Kaizen Experts.

Outline of the remote Kaizen trials is as attachment 3.

2) Seminars

JICA Kaizen Expert specialized in TPM made a presentation on TPM on the occasion of webinar of quality week in Colombia as shown below:

Gestión de calidad mediante MPT	
Dirigido a	INCAL, empresas, emprendedores, universitarios, etc.
Fecha	27 de octubre de 2020
Participantes	88 personas
Contenido	MPT en el taller, MPT y mantenimiento de calidad, Cómo promover la gestión de calidad sobre MPT, Ejemplos de las actividades de mantenimiento de calidad basadas en MPT.

JICA Kaizen Expert specialized in TPS made a presentation on TPS application in Argentina on the occasion of a seminar in Concordia in Argentina as below, the course of which is counted for qualification to apply to MT certificate examination.

Dirigido a	Estudiantes del curso diplomado para la certificación TG
Fecha	26 de Mayo de 2021
Participantes	260 personas
Contenido	Herramientas iniciales de KAIZEN, la experiencia en empresas argentinas

3) Trainings

As TPM is a bit new to INTI, TPM training for INTI consultants were conducted online before a remote Kaizen consultation started as below:

Capacitación en el tema de Mantenimiento Productivo Total	
Dirigido a	Asesores TG del INTI
Fechas	30-31 de julio de 2020
Participantes	Aprox. 40/día, en total 104 participantes (Buenos Aires, Rafaela, Misiones, Posada, etc.)
Contenido	MPT en taller, ¿Qué es MPT?, Estructural principal de MPT, Efectividad Global del Equipo (OEE), pasos de implementación de MPT

Training for INTI consultants were conducted in order to start remote Kaizen consultation as below:

Orientación de asesoría en KAIZEN	
Dirigido a	ATG del INTI
Fechas	6 y 7 de agosto de 2020
Participantes	Aprox. 35/día, en total 72 participantes (Buenos Aires, Rafaela, Misiones, Posada, etc.)
Contenido	Enfoque de asesoramiento, KAIZEN basado en SPT, KAIZEN basado en MPT

4) Value chain analysis

Value chain analysis is related to company selection and intervention for maximum utilization of Kaizen approach. Based on the experience of the activities for 1st and 2nd batch pilot companies, value chain analysis was wrap up as attachment 4 and recommend deepening the approach during Kaizen extension in Latin American countries. A case analysis on shoes sector was conducted with Japanese market in mind as attachment 5.

A case development of Kaizen in agriculture was continued for Fecovita through distance communication between people of Fecovita, INTI consultants, and JICA Expert. The activities were summarized as attachment 6.

JICA Expert Team had a meeting with a Japanese importer and consulted with a Japanese distributor on possible importation of Argentina wine into Japan carefully but could not find a positive intervention on this issue at that moment due to COVID-19 pandemic. JICA Expert Team suspended this facilitation activity considering severe business environment and wrapped up the lesson learned as attachment 7.

Possible framework of crowd funding to promote exportation of Argentina goods to Japan was discussed and agreed to try to facilitate a crowd funding project in Japan as a private initiative. Currently, a crowd funding project is being tried on Mendoza wine,

5) Monitoring and evaluation

The baseline data for the 3rd batch companies was analyzed by INTI Monitoring Center and JICA Expert Team as attachment 8. JICA Expert Team also conducted a research on possible utilization of digital technology to help companies restart and operate their factories efficiently in the situation affected by COVID-19 pandemic as attachment 9. In addition, Kaizen utilization in Japan was reviewed and shared with INTI as attachment 10 for reference so that the project could proceed and utilize Kaizen approach effectively in the pandemic. The importance of the monitoring center was confirmed too especially so as for LA productivity network to accumulate, share, utilize, and upgrade useful knowledge.

6) Training in Japan

Training in Japan has been postponed to 2022 depending on the COVID-19 pandemic situation.

7) PR / extension / collaboration

As inter-relation of Kaizen consultation services of INTI and various programs of the Ministry of Productive Development, it is being explored to collaborate the project Kaizen TANGO with the Ministry program such as Expertos PyME. It is expected that Kaizen extension should gain more momentum through such collaborations.

While LA productivity network was maintaining communication among member institutions and conducted a series of webinar for enhanced productivity, JICA Expert Team provided an advisory service and formulated technical cooperation activities to enhance LA productivity network as attachment 11. Establishment of a common methodology of Management Technology is the key milestone of the initiative, which should be represented by MT guidebook. In due course of the activities on this regard, maintenance, utilization, and updates of the methodology should be considered and materialized. Preparatory meeting have been conducted on the technical cooperation with Colombian counterparts and the activity is about to start in July 2021.

As reported previously, it is noted that Kaizen was incorporated into a component of MSME Competitiveness Support Program (PAC) of the Ministry of Productive Development funded by IDB loan, which may open up active involvement of private MT consultants and enhance collaboration with MT Association that can lead to formulation of Kaizen consultation business model. MT certificate system also can be linked to this development.

8) Financial / Market analysis

Kaizen Experts on Business Management made the first visits to all the third batch pilot companies prior to the visits of JICA Kaizen Experts on Quality / Productivity as previously reported. Feedback materials of simple financial analysis were submitted and feedback meetings to INTI and the pilot companies were conducted as below:

Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con INTI	
Dirigido a	Asesores del INTI
Fechas	14 de julio de 2020
Participantes	10 (INTI, equipo consultor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartición de los resultados del análisis financiero para INTI
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Yerba	
Dirigido a	Yeruvá
Fechas	29 de julio de 2020
Participantes	11 personas (Empresa, INTI, equipo consultor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Yerba.
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Vitolen	

Dirigido a	Vitolen
Fechas	4 de agosto de 2020
Participantes	17 (empresa, INTI, equipo consultor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Vitolen
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Frautschi	
Dirigido a	Frautschi
Fechas	5 de agosto de 2020
Participantes	11 personas (empresa, INTI, equipo consultor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Frautschi
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Felsim	
Dirigido a	Felsim
Fechas	19 de agosto de 2020
Participantes	10 personas (empresa, INTI, equipo consultor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Felsim.

Kaizen manual to improve cost management was finalized and submitted to INTI as attachment 12. Incorporation of financial aspects into INTI Kaizen approach keeps discussed.

9) MT certification system

MT certification system remains the same as previously reported and the focus has been shifted to Kaizen consultation business model development. INTI and Argentina JICA Expert maintained communication with MT Association as before. MT certification examination was conducted in 2020 as below:

Fechas		INTI	Privado	Total
10 de marzo de 2020	Examinados		3	3
	Aprobados		3	3
5 de agosto de 2020	Examinados		2	2
	Aprobados		2	2
16 de septiembre de 2020	Examinados	2	3	5
	Aprobados	2	3	5

10) Third country training

The third country training was planned in December 2020 but it was postponed due to COVID-19 pandemic. Instead of that, INTI is planning on-line congress with the past participants in this year.

11) INTI Kaizen workshop

Due to Covid19, INTI Kaizen workshop wasn't conducted. However on-line training was conducted for registered consultants of Expertos PyME.

12) JCC

While considering the timing of JCC after the presidential election, COVID-19 pandemic prevailed. Therefore, the JCC will be conducted on 8th of July 2021 online. Project framework and progress, and activity plan will be reviewed and confirmed. It will be also agreed to extend the project period up to March 2024 as attachment 12.

13) Others

Despite the difficult situation due to the pandemic, distance cooperation is being conducted with utmost efforts of all the concerned.

The progress of activities as per PDM is summarized in the table below:

Task	Activities
Task 0: Common issues	
0-1: Prepare and discuss the work plan and the monitoring sheet.	<ul style="list-style-type: none"> The work plan is being prepared reflecting the changing situation due to COVID-19 pandemic.
0-2: Conduct baseline study and impact evaluation.	<ul style="list-style-type: none"> Baseline data will be re-collected for the re-selected third batch enterprises.
0-3: Develop training courses for the counterpart.	<ul style="list-style-type: none"> Training in Japan in 2021 is postponed up to 2022 due to COVID-19 pandemic.
0-4: Prepare the project progress report.	<ul style="list-style-type: none"> Reports were submitted regularly.
Task 1: Activities related to output 1	
1-1: Conduct the training courses for MT consultants.	<ul style="list-style-type: none"> Training on TPM and remote Kaizen orientation was conducted.
1-2: Increase the number of MT consultants.	<ul style="list-style-type: none"> MT certificate exam 2020 was conducted in March.
1-3: Review the ATG Certification System at INTI.	<ul style="list-style-type: none"> Done.
1-4: Prepare teaching materials such as textbook, manuals, training videos, and so on.	<ul style="list-style-type: none"> Materials were prepared and used due course of Kaizen consultation to the pilot companies for both INTI consultants and people of the companies. INTI Monitoring Center made a booklet of Kaizen cases and guidebooks on MT and company selection and value chain.
1-5: Provide training courses in business management.	<ul style="list-style-type: none"> Feedback meeting on financial analysis of the third batch companies was conducted for INTI consultants and selected companies.

Task	Activities
1-6: Develop necessary training equipment.	<ul style="list-style-type: none"> • INTI is looking for a place to install.
Task 2: Activities related to output 2	
2-1 : Enhance MT network among the third countries.	<ul style="list-style-type: none"> • Relevant information was shared.
2-2 : Cooperation to the third countries.	<ul style="list-style-type: none"> • Technical cooperation with Colombia counterparts is being prepared.
2-3 : Develop the promotion tools.	<ul style="list-style-type: none"> • INTI prepared MT guidebooks, guidebook on company selection and intervention, and booklet on the results of the second batch companies.
2-4 : Conduct promotional activities through various media and events.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaizen seminars was conducted in Buenos Aires on March 11, 2020. • On-line training was conducted for registered consultants of Expertos PyME • INTI facilitated a series of webinar by LA productivity network.
Task 3: Activities related to output 3	
3-1 : Conduct enterprise needs survey.	<ul style="list-style-type: none"> • Done.
3-2 : Establish the selection criteria for enterprises to implement the project.	<ul style="list-style-type: none"> • Done.
3-3 : Provide consulting services to the pilot companies.	<ul style="list-style-type: none"> • Remote Kaizen consultation is being provided to Felisim and Vitolen.
3-4 : Develop training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity.	<ul style="list-style-type: none"> • Training design was discussed.
3-5 : Develop monitoring system on value chains.	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring center continues to function on value chain analysis.
3-6 : Promote business opportunities between Argentine and foreign companies.	<ul style="list-style-type: none"> • Crowd funding case development is being facilitated in Japan.

1.3 Achievement of outputs

The status of the achievements of outputs as per PDM is summarized in the table below:

Project Objective/ Outputs & Indicators	Progress
---	----------

Output 1: Consultation capacity of production management methodologies in INTI is strengthened.	
<ul style="list-style-type: none"> The number of INTI consultants who can provide necessary consultation to enterprises. 	<ul style="list-style-type: none"> 21 INTI consultants participated in OJT in the first batch companies. 31 INTI consultants participated in OJT in the second batch companies. 22 INTI consultants are participating in OJT in the third batch companies.
<ul style="list-style-type: none"> The number of applicants to certification examination and certified MT consultants in INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> The number of MT certified consultants is 24.
Output 2: INTI's reputation is well established among industries in Argentine Republic and the third countries, and INTI MT's service provision is expanded (promoted) among these enterprises and the third countries.	
<ul style="list-style-type: none"> Increase of the number of members of the MT network, and the number of occasions to exchange their experience. 	<ul style="list-style-type: none"> 105 MT Network members in Argentina.
<ul style="list-style-type: none"> The number of applicants to certification examination and certified MT consultants beyond INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> There are 44 certified people valid beyond INTI: 26 in Argentina, 18 in Colombia.
Output 3: Business potential of the target enterprises (sales, profit, employment, and etc.) is enhanced.	
<ul style="list-style-type: none"> The number of enterprises which demonstrate enhanced quality and productivity (at least 100 enterprises) by “Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> 19 enterprises completed in the first batch 20 enterprises completed in the second batch 19 enterprises were selected the third batch but the activities have been suspended due to COVID-19 pandemic except remote Kaizen trials for Felisim and Vitolen.

1.4 Achievement of project purpose

The degree of the achievement of the project purpose as per PDM is summarized in the table below:

Project Objective/ Outputs & Indicators	Progress
---	----------

Project Objective:	
<ul style="list-style-type: none"> • Production quality and productivity of Argentine enterprises is enhanced through application of Japanese production management methodologies which is adapted to Argentine Republic and further disseminated to the third countries. 	
1)	
<ul style="list-style-type: none"> • Increase of quality and productivity through introduction of “Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> • Two companies of the third batch companies are about to complete their improvement on their productivity and quality.
<ul style="list-style-type: none"> • Increase of satisfaction rate among both enterprise owners and employees. 	<ul style="list-style-type: none"> • Activities for two companies of the third batch companies are going on.
<ul style="list-style-type: none"> • Number of MT Certified people in both Argentine Republic and the third countries by INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 people certified, 37 are valid in Argentina. 18 people certified in Colombia, in Third Countries.
2)	
Number of participants to the third country training as well as beneficiaries by the third country experts from INTI.	<ul style="list-style-type: none"> • Third Countries in 2020 was postponed due to COVID-19 pandemic. Instead of that, INTI is planning on-line congress with the past participants in this year.

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

There is a risk of delay of the progress due to COVID-19 pandemic. Distance cooperation is being carried on with full effort.

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

Collaboration with JICA Offices in Latin American countries.

1.7 Progress of Actions undertaken by the Government of Argentina

Kaizen is linked to the government programs of the Ministry of Production.

1.8 Progress of Environment and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender / Pease Building / Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable /considerable issues related / affect to the project (such as other JICA projects, activities of counterparts, other donors, NGOs etc.)

Collaborative activities with Colombia counterpart in Kaizen extension in Latin American countries.

1.11 Issues

COVID-19 pandemic hampers normal activities of the pilot companies.

2. Delay of Work Schedule and / or Problems (if any)

The third batch companies are re-selected and work for Kaizen in shorten period compared to other batches due to difficulties of the implementation caused by COVID-19 pandemic.

3. Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

Project duration is extended.

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

Focus is put on combination of remote collaborative activities and on-site activities.

4. Preparation of Government of Argentina toward after completion of the Project

N/A

II. Project Monitoring Sheet I & II as Attached.

List of Attachments

- 1. Remote Activities**
- 2. Remote Kaizen**
- 3. Progress of Felisim and Vitolen**
- 4. Value Chain Analysis**
- 5. Shoes Report**
- 6. Agriculture Kaizen**
- 7. Wine Report**
- 8. Monitoring Report 3rd batch**
- 9. Digital Kaizen**
- 10. Kaizen Today**
- 11. LA Kaizen Extension**
- 12. Kaizen Manual Finance**
- 13. Scheduling**

Atención a la Oficina de JICA en Argentina

HOJA DE MONITOREO DEL PROYECTO

Título de proyecto: Proyecto Kaizen TANGO

Versión de la hoja : Ver.7 (Período: Julio de 2020 – Junio de 2021)

Nombre: Yojiro Fujiwara

Cargo: Jefe de equipo

Fecha: 30 de junio de 2021

I. Resumen

1. Progreso

Aunque las actividades se relentizaron debido a la pandemia de COVID-19, el equipo de proyecto junto con el INTI respondió rápidamente para reorganizar las actividades con el fin de mantener el impulso del proyecto en el período de informe anterior como se menciona en el anexo 1 y trabajó de acuerdo con el plan de actividades reorganizadas.

El equipo del INTI consultó a las empresas del tercer grupo si estaban interesadas en realizar la asistencia técnica de manera remota pero sólo dos contestaron de forma afirmativa, el resto prefirió esperar a la posibilidad de recibir a los expertos de JICA y del INTI en sus empresas de manera presencial. De esta manera, se inició un ensayo de consulta remota de Kaizen a dos empresas del tercer grupo en consulta con el INTI y el equipo de expertos de JICA. Con este fin, se realizó una capacitación en línea sobre el sistema de producción de Toyota (SPT) y el mantenimiento productivo total (MPT) por parte de los asesores del INTI. La consulta remota de Kaizen se habrá completado en junio de 2021.

La intervención Kaizen en el marco del Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyME) del Ministerio de Desarrollo Productivo también se inició con asesores del INTI y asesores privados de la Asociación de Asesores de Tecnología de Gestión (AATG). La colaboración entre el INTI y la AATG se mantuvo y se exploró para vincular este movimiento con el examen de la certificación TG. El desarrollo de la cadena de valor se completó sobre Kaizen en la agricultura con Fecovita de forma remota en noviembre. La facilitación

en la exportación de vinos argentinos a Japón se cerró debido al ambiente comercial severo por la pandemia de COVID-19. Sin embargo, el equipo de expertos de JICA compartió la lección aprendida con el INTI y se inició una nueva investigación sobre el financiamiento colectivo (crowdfunding). El experto en Kaizen de JICA dio conferencias con motivo de seminarios virtuales organizados por el INTI cuando tales oportunidades estaban disponibles. Significativamente, las actividades relacionadas con la red de productividad de América Latina han cobrado impulso para establecer un enfoque de Kaizen común en los países miembros y, en consecuencia, se preparó una cooperación técnica para Colombia como segunda etapa del Proyecto.

Si bien el equipo de expertos de JICA tuvo que trabajar de forma remota desde Japón, se mantuvo bien la comunicación en el Proyecto Kaizen TANGO a través del correo electrónico, redes sociales y reuniones virtuales. El siguiente es el detalle:

1.1 Progreso de aportes

Los expertos de JICA para el **Proyecto Kaizen TANGO** no fueron enviados a Argentina durante el período de informe, pero trabajaron desde Japón de forma remota.

1.2 Progreso de actividades

Desafortunadamente las actividades para las empresas piloto del tercer grupo se estancaron debido a la pandemia de COVID-19 y se decidió realizar el ensayo de Kaizen remoto solamente para dos empresas piloto que aceptaron hacerlo. A pesar de lo anterior, el INTI y el equipo de expertos de JICA están haciendo todo lo posible para mantener las actividades del proyecto y el impulso de la extensión de Kaizen. El progreso de las actividades durante el período de informe se describe a continuación.

1) Empresas piloto

Tanto las actividades de las empresas piloto como la visita por parte de los asesores del INTI se suspendieron durante las medidas de emergencia contra la pandemia de COVID-19. La situación general aún no ha mejorado. Además de las dos empresas que aceptaron la consulta remota de Kaizen, otras dos empresas mostraron su interés en unirse al ensayo de Kaizen remoto, pero, la persistente situación de pandemia las desalienta y la comunicación con ellas se ha debilitado.

Las dos empresas que participaron en el ensayo de Kaizen remoto eran Felsim y Vitolen. Después de un par de reuniones con el INTI, se acordó la dirección sobre el ensayo de Kaizen remoto como se menciona en el anexo 2, y de acuerdo con dicha dirección se organizaron las reuniones iniciales con Felsim y Vitolen. Si bien se mantuvieron reuniones periódicas mediante la facilitación por parte de los asesores del INTI en Argentina, se encontró esa comunicación entre los expertos en Kaizen

de JICA de Japón y las personas de las empresas de Argentina, especialmente al compartir la situación actual de las fábricas. A partir de una iniciativa del INTI, se discutió la posibilidad de utilizar una cámara de 360 grados para un recorrido de la fábrica en línea por parte de los expertos en Kaizen de JICA, los asesores del INTI y el personal de las empresas. También se arregló para que los expertos en Kaizen de JICA tuviera una reunión con los asesores del INTI antes de hablar directamente con el personal de las empresas. Se acordó entre el INTI y el equipo de expertos de JICA que sería bueno llevar a cabo una orientación de Kaizen en línea para las empresas y que los asesores del INTI preparen diagnósticos de las fábricas de acuerdo con las preguntas de los expertos en Kaizen de JICA, antes de la consulta remota de Kaizen por parte de los expertos en Kaizen de JICA.

El esquema del ensayo de Kaizen remoto se describe en el anexo 3.

2) Seminarios

El experto en Kaizen de JICA especializado en MPT hizo una presentación sobre MPT con motivo del seminario virtual de la semana de la calidad en Uruguay como se muestra a continuación:

Gestión de calidad mediante MPT	
Dirigido a	INCAL, empresas, emprendedores, universitarios, etc.
Fecha	27 de octubre de 2020
Participantes	88 personas
Contenido	MPT en el taller, MPT y mantenimiento de calidad, Cómo promover la gestión de calidad sobre MPT, Ejemplos de las actividades de mantenimiento de calidad basadas en MPT.

El experto en Kaizen de JICA especializado en SPT (sistema de producción de Toyota) hizo una presentación sobre la aplicación de SPT en Argentina con motivo de un seminario en el marco de la Diplomatura en Tecnologías de Gestión de la Producción en Concordia, Argentina, como se muestra a continuación, cuyo curso se cuenta para la calificación para solicitar el examen de certificación TG.

Dirigido a	Estudiantes del curso diplomado para la certificación TG
Fecha	26 de mayo de 2021
Participantes	260 personas
Contenido	Herramientas iniciales de KAIZEN, la experiencia en empresas argentinas

3) Capacitación

Como MPT es un poco nuevo para INTI, la capacitación sobre MPT se realizó para asesores del

INTI en línea antes de que comenzara la consulta remota de Kaizen como se muestra a continuación:

Capacitación en el tema de Mantenimiento Productivo Total	
Dirigido a	Asesores TG del INTI
Fechas	30-31 de julio de 2020
Participantes	Aprox. 40/día, en total 104 participantes (Buenos Aires, Rafaela, Misiones, Posada, etc.)
Contenido	MPT en taller, ¿Qué es MPT?, Estructural principal de MPT, Efectividad Global del Equipo (OEE), pasos de implementación de MPT

La capacitación para asesores del INTI se realizó con el fin de iniciar la consulta remota de Kaizen de la siguiente manera:

Orientación de asesoría en KAIZEN	
Dirigido a	ATG del INTI
Fechas	6 y 7 de agosto de 2020
Participantes	Aprox. 35/día, en total 72 participantes (Buenos Aires, Rafaela, Misiones, Posada, etc.)
Contenido	Enfoque de asesoramiento, KAIZEN basado en SPT, KAIZEN basado en MPT

4) Análisis de la cadena de valor

El análisis de la cadena de valor está relacionado con la selección de empresas e intervención para la máxima utilización del enfoque de Kaizen. De acuerdo con las experiencias de las actividades para las empresas piloto de los primer y segundo grupos, se resumió el análisis de la cadena de valor como se muestra en el anexo 4 y se recomienda profundizar el enfoque durante la extensión de Kaizen en países de América Latina. También se realizó un análisis de caso sobre el sector del calzado como se muestra en el anexo 5, teniendo en cuenta el mercado japonés.

El desarrollo de caso de Kaizen en la agricultura continuó para Fecovita a través de la comunicación remota entre el personal de Fecovita, los asesores del INTI y el equipo de expertos de JICA. Las actividades se resumieron en el anexo 6.

El equipo de expertos de JICA se reunió con un importador japonés y consultó atentamente con un distribuidor japonés sobre la posible importación de vinos argentinos a Japón, pero no pudo encontrar una intervención positiva sobre este tema en ese momento debido a la pandemia de COVID-19. El equipo de expertos de JICA suspendió esta actividad de facilitación, considerando la situación de la pandemia y concluyó la lección aprendida en el anexo 7.

Se discutió el posible marco de crowdfunding para promover la exportación de productos argentinos a Japón y se acordó tratar de facilitar un proyecto de crowdfunding en Japón como iniciativa privada.

5) Monitoreo y evaluación

El Centro de Monitoreo del INTI y el equipo de expertos de JICA analizaron los datos de base para las empresas del tercer grupo como se muestra en el anexo 8. A solicitud del INTI, el equipo de expertos de JICA también realizó una investigación sobre la posible utilización de tecnología digital para ayudar a las empresas a reiniciar y operar sus fábricas de manera eficiente bajo la situación afectada por la pandemia de COVID -19 como se muestra en el anexo 9. Además, la utilización de Kaizen en Japón fue revisada y compartida con el INTI como se muestra en el anexo 10 como referencia para que el proyecto pudiera continuar y utilizar el enfoque de Kaizen de manera efectiva en la pandemia. También se confirmó la importancia del Centro de Monitoreo especialmente para que la red de productividad de América Latina acumule, comparta, utilice y actualice conocimientos útiles.

6) Capacitación en Japón

La capacitación en Japón se ha aplazado para el año 2022, dependiendo de la situación de la pandemia de COVID-19.

7) Relaciones públicas / extensión / colaboración

Como interrelación de los servicios de consulta sobre Kaizen del INTI y varios programas del Ministerio de Desarrollo Productivo, se está considerando aportar a través del proyecto Kaizen TANGO a programas del Ministerio como el programa Expertos PyME. Se espera que la extensión de Kaizen consiga más impulso a través de tales colaboraciones.

Mientras la red de productividad de América Latina mantenía la comunicación entre las instituciones miembros y realizaba una serie de seminarios virtuales para mejorar la productividad, el equipo de expertos de JICA brindó un servicio de asesoramiento y formuló actividades de cooperación técnica para mejorar la red de productividad de América Latina como se muestra en el anexo 11. El establecimiento de una metodología común de tecnología de gestión es el hito clave de la iniciativa, que debería estar representado por la guía de TG. A su debido tiempo de las actividades al respecto, se debe considerar y materializar el mantenimiento, la utilización y las actualizaciones de la metodología. Se ha realizado la reunión preparatoria sobre la cooperación técnica con las contrapartes colombianas y la actividad está por iniciar en julio de 2021.

Como se informó anteriormente, se observa que Kaizen se incorporó a un componente del Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) para MiPyME del Ministerio de Desarrollo Productivo financiado con un préstamo del BID, lo cual puede producir una participación activa de asesores privados de TG y mejorar la colaboración con la AATG que puede conducir a la formulación del modelo de negocio de asesoría de Kaizen. El sistema de certificación TG también se puede vincular

a este desarrollo.

8) Análisis financiero / de mercadeo

Los expertos en Kaizen especializados en gestión de negocios realizaron las primeras visitas a todas las empresas piloto del tercer grupo antes de las visitas de los expertos en Kaizen de JICA especializados en calidad / productividad como se informó anteriormente. Se enviaron materiales de retroalimentación del análisis financiero simple y se llevaron a cabo reuniones de retroalimentación dirigidas al INTI y a las empresas piloto de la siguiente manera:

Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con INTI	
Dirigido a	Asesores del INTI
Fechas	14 de julio de 2020
Participantes	10 (INTI, equipo asesor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartición de los resultados del análisis financiero para INTI
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Yeruvá	
Dirigido a	Yeruvá
Fechas	29 de julio de 2020
Participantes	11 personas (Empresa, INTI, equipo asesor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Yerba.
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Vitolen	
Dirigido a	Vitolen
Fechas	4 de agosto de 2020
Participantes	17 (empresa, INTI, equipo asesor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Vitolen
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Frautschi	
Dirigido a	Frautschi
Fechas	5 de agosto de 2020
Participantes	11 personas (empresa, INTI, equipo asesor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Frautschi
Curso: Compartir los resultados del análisis financiero con Felsim	
Dirigido a	Felsim
Fechas	19 de agosto de 2020
Participantes	10 personas (empresa, INTI, equipo asesor de JICA, JICA en Argentina)
Contenido	Compartir los resultados del análisis financiero de la empresa Felsim.

Se finalizó el manual de Kaizen para mejorar la gestión de costos y se envió al INTI como el anexo 12. Se sigue discutiendo la incorporación de aspectos financieros en el enfoque de Kaizen del INTI.

9) Sistema de certificación TG

El sistema de certificación TG sigue siendo el mismo que se informó anteriormente y se ha enfocado en el desarrollo del modelo de negocio de asesoría de Kaizen por AATG y de los incentivos para que se certifiquen mas personas. El INTI y los expertos de JICA Argentina mantuvieron comunicación con la AATG como antes. El examen de certificación TG se realizó en 2020 de la

siguiente manera:

Fechas		INTI	Privado	Total
10 de marzo de 2020	Examinados		3	3
	Aprobados		3	3
5 de agosto de 2020	Examinados		2	2
	Aprobados		2	2
16 de septiembre de 2020	Examinados	2	3	5
	Aprobados	2	3	5

10) Capacitación para los terceros países

La capacitación para los terceros países se planeó en diciembre de 2020, pero se aplazó debido a la pandemia de COVID-19. En lugar de dicha capacitación, el INTI está planeando un congreso en línea con los participantes anteriores para este año.

11) Taller de Kaizen del INTI

Debido al COVID-19 no se realizaron talleres de Kaizen del INTI. Sin embargo, se llevó a cabo la capacitación en línea para asesores registrados del programa Expertos PyME.

12) JCC

Mientras se consideraba el momento de JCC, esperando que los expertos pudieran viajar no se pudo realizar por la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, JCC se realizará en línea el 8 de julio de 2021. Se revisará y confirmará el marco y el progreso del proyecto y el plan de actividades. También se acordará extender el período del proyecto hasta marzo de 2024 como se muestra en el anexo 12.

13) Otros

A pesar de la difícil situación debido a la pandemia, la cooperación remota se está llevando a cabo con los mayores esfuerzos de todos los interesados.

El progreso de las actividades según la Matriz de Diseño de Proyecto (PDM) se resume en la siguiente tabla:

Tarea	Actividades
Tarea 0: Temas comunes	
0-1: Preparar y discutir el plan de trabajo y la hoja de monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> El plan de trabajo se está preparando reflejando la situación cambiante debido a la pandemia de COVID-19.

PM Form 3-1 Monitoring Sheet Summary

Tarea	Actividades
0-2: Realizar el estudio de línea de base y la evaluación del impacto.	<ul style="list-style-type: none"> Se volverá a recolectar datos de línea de base para las empresas seleccionadas de nuevo del tercer grupo.
0-3: Desarrollar cursos de capacitación para la contraparte.	<ul style="list-style-type: none"> La capacitación en Japón en 2021 se ha aplazado para 2022 debido a la pandemia de COVID-19.
0-4: Preparar el informe de progreso del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Los informes se emitieron regularmente.
Tarea 1: Actividades relacionadas con el resultado 1	
1-1: Realizar cursos de capacitación para asesores de TG.	<ul style="list-style-type: none"> Se llevaron a cabo la capacitación sobre MPT y la orientación remota sobre Kaizen.
1-2: Aumentar el número de asesores de TG.	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó el examen de certificación TG 2020 en marzo.
1-3: Revisar el sistema de certificación de ATG en el INTI.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha hecho.
1-4: Preparar materiales de capacitación como libros de texto, manuales, vídeos de capacitación, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Se prepararon y utilizaron materiales de curso de consulta sobre Kaizen a las empresas piloto a su debido tiempo tanto para los asesores del INTI como para las personas de las empresas. El Centro de Monitoreo del INTI elaboró un folleto sobre casos de Kaizen y guías sobre TG, así como sobre la selección de empresas y la cadena de valor.
1-5: Impartir cursos de capacitación sobre la gestión empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> Se llevó a cabo la reunión de retroalimentación sobre el análisis financiero de las empresas del tercer grupo para los asesores del INTI y las empresas seleccionadas.
1-6: Desarrollar el equipamiento necesario para la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> El INTI está buscando un lugar para instalarlo.
Tarea 2: Actividades relacionadas con el resultado 2	
2-1 : Mejorar la red de TG entre terceros países.	<ul style="list-style-type: none"> Se compartió información pertinente.
2-2 : Cooperación para terceros países.	<ul style="list-style-type: none"> Se está preparando la cooperación técnica con las contrapartes de Colombia.
2-3 : Desarrollar herramientas de promoción.	<ul style="list-style-type: none"> El INTI elaboró guías de TG, guía sobre la selección de empresas e intervención y

Tarea	Actividades
	cuadernillo de resultados de las empresas del segundo grupo.
2-4 : Realizar actividades de promoción mediante diferentes medidas y eventos.	<ul style="list-style-type: none"> • El seminario sobre Kaizen se realizó en Buenos Aires el 11 de marzo de 2020. • Se llevó a cabo una capacitación en línea para asesores registrados del programa Expertos PyME. • El INTI facilitó una serie de seminarios virtuales por parte de la red de productividad de América Latina.
Tarea 3: Actividades relacionadas con el resultado 3	
3-1 : Realizar una encuesta de necesidades de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha hecho.
3-2 : Establecer el criterio de selección de empresas para implementar el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha hecho.
3-3 : Brindar servicios de consulta a las empresas piloto.	<ul style="list-style-type: none"> • Se está proporcionando consulta remota de Kaizen a Felsim y Vitolen.
3-4 : Desarrollar cursos de capacitación para gerentes y empleados de empresas sobre la calidad y productividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Se discutió el diseño de la capacitación.
3-5 : Desarrollar el sistema de monitoreo de las cadenas de valor.	<ul style="list-style-type: none"> • El Centro de Monitoreo sigue funcionando en el análisis de la cadena de valor.
3-6 : Promover oportunidades de negocios entre empresas argentinas y extranjeras.	<ul style="list-style-type: none"> • Se está facilitando en Japón el desarrollo de caso de crowdfunding.

1.3 Logro de resultados

El grado de logro de resultados según PDM se resume en la siguiente tabla:

Objetivo del proyecto / Resultados e indicadores	Progreso
Resultado 1: Se fortalece la capacidad de consulta sobre metodologías de gestión de la producción en el INTI.	

<ul style="list-style-type: none"> Número de asesores del INTI que pueden proporcionar la consulta necesaria para empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> 21 asesores del INTI participaron en la capacitación en el trabajo (OJT) en las empresas del primer grupo. 31 asesores del INTI participaron en la capacitación en el trabajo (OJT) en las empresas del segundo grupo. 22 asesores del INTI empezaron a participar en la capacitación en el trabajo (OJT) en las empresas del tercer grupo.
<ul style="list-style-type: none"> Número de postulantes al examen de certificación TG y número de asesores de TG certificados en el INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> El número de asesores de TG certificados es de 24.
<p>Resultado 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> La reputación del INTI está bien establecida entre las industrias de la República Argentina y terceros países, y la prestación de servicios de TG del INTI se extiende (promueve) entre estas empresas y terceros países. 	
<ul style="list-style-type: none"> Aumento del número de miembros de la red de TG y del número de ocasiones para intercambiar sus experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> 105 miembros de la red de TG en Argentina.
<ul style="list-style-type: none"> Número de postulantes al examen de certificación TG y número de asesores de TG certificados fuera del INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> Hay 44 personas externas a INTI con certificados vigentes: 26 personas en Argentina, 18 en Colombia.
<p>Resultado 3:</p> <p>Se mejora el potencial comercial de las empresas objetivo (ventas, ganancias, empleo, etc.)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Número de empresas que demuestran una calidad y productividad mejorada (al menos 100 empresas) mediante “tecnologías japonesas de gestión de la productividad (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> 19 empresas completadas en el primer grupo 20 empresas completadas en el segundo grupo Se seleccionaron 19 empresas para el tercer grupo, pero las actividades se suspendieron debido a la pandemia de COVID-19, excepto el ensayo de Kaizen remoto para Felsim y Vitolen.

1.4 Logro del propósito del proyecto

El grado de logro del propósito del proyecto según PDM se resume en la siguiente tabla:

Objetivo del proyecto / Resultados e indicadores	Progreso
--	----------

Objetivo del proyecto:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se mejora la calidad de la producción y la productividad de las empresas argentinas mediante la aplicación de metodologías japonesas de gestión de la producción que se adaptan a la República Argentina y luego se difunden a terceros países. 	
1)	
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la calidad y la productividad mediante la introducción de “tecnologías japonesas de gestión de la productividad (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos empresas del tercer grupo están a punto de completar su mejora en la productividad y la calidad
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del índice de satisfacción tanto de los propietarios de empresas como de los empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se están llevando a cabo actividades para dos empresas del tercer grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas certificadas de TG por el INTI tanto en la República Argentina como en terceros países. 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 personas con certificados vigentes: 37 personas en Argentina y 18 personas en Colombia.
2)	
Número de participantes del INT en la capacitación para los terceros países, así como de beneficiarios por parte de los expertos de terceros países del INTI.	<ul style="list-style-type: none"> • La capacitación para los terceros países en 2020 se aplazó debido a la pandemia de COVID-19. En su lugar, el INTI está planeando un congreso en línea con los participantes anteriores este año.

1.5 Cambios de riesgos y acciones de mitigación

Existe el riesgo de demora en el progreso debido a la pandemia de COVID-19. La cooperación remota se está llevando a cabo con todo su esfuerzo.

1.6 Progreso de las acciones emprendidas por JICA

Colaboración con las oficinas de JICA en países latinoamericanos.

1.7 Progreso de las acciones emprendidas por el Gobierno Argentino

Kaizen está vinculado a los programas gubernamentales del Ministerio de Desarrollo Productivo.

1.8 Progreso de las consideraciones ambientales y sociales (si corresponde)

n/a

1.9 Progreso de las consideraciones sobre género / fomento de la paz / reducción de la pobreza (si corresponde)

n/a

1.10 Otros asuntos notables / considerables relacionados con / que afectan el proyecto (como otros proyectos de JICA, actividades de contrapartes, otros donantes, ONGs, etc.)

Actividades colaborativas con la contraparte de Colombia en la extensión de Kaizen en países de América Latina.

1.11 Problemas

La pandemia de COVID-19 dificulta las actividades normales de las empresas piloto.

2. Retraso del cronograma de trabajo y/o problemas (si hay)

Las empresas del tercer grupo son seleccionadas de nuevo y trabajan para Kaizen en un período más corto en comparación con otros grupos debido a las dificultades de implementación causadas por la pandemia de COVID-19.

3. Modificación del plan de implementación del proyecto

3.1 PO

Se ha prorrogado la duración del proyecto.

3.2 Otras modificaciones en el plan de implementación detallado

La atención se centra en la combinación de actividades colaborativas remotas y actividades in situ.

4. Preparación del Gobierno Argentino para después de la finalización del proyecto

n/a

II. Hoja de monitoreo del proyecto I y II adjuntada

Lista de anexos

- 1. Actividades remotas**
- 2. Kaizen remoto**
- 3. Progreso de Felisim y Vitolen**
- 4. Análisis de la cadena de valor**
- 5. Informe sobre el calzado**
- 6. Kaizen en la agricultura**
- 7. Informe sobre vinos**
- 8. Informe de monitoreo del tercer grupo**
- 9. Kaizen digital**
- 10. Kaizen de hoy**
- 11. Extensión de Kaizen en América Latina**
- 12. Manual Kaizen con enfoque financiero**
- 13. Planificación**

Hoja de Monitoreo del Proyecto I (Revisión de Matriz de Diseño de Proyecto)

Título del Proyecto: Proyecto sobre Mejoramiento Continuo en la Red Kaizen Global

Versión:7

Agencia de Implementación: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Ministerio de Producción

Fecha: 30 de junio de 2021

Grupo Objetivo: [Directo]Asesores en Tecnologías de Gestión (ATG) del INTI, personas a cargo de la gestión productiva en Argentina y en Terceros Países beneficiarios, Empresas cliente. [Indirecto]Compradores de las empresas cliente, asociaciones industriales relacionadas.**Periodo del Proyecto: Setiembre 2017 - Setiembre 2022 (5 años)****Area Objetivo: Todo el territorio de Argentina, países latinoamericanos y del Africa**

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos Importantes	Logro	Observación
Objetivo Superior Se promueve el desarrollo industrial a través del mejoramiento de la competitividad de las industrias en Argentina.	1) El aumento el número de personas a cargo del tema de calidad y productividad en empresas y organizaciones relacionados a los negocios. 2) Aumentan el número de empresas que han mejorado la productividad.	1) Informes del INTI 2) Informes del INTI			

Objetivo del Project					
Se mejora la calidad y la productividad de las empresas argentinas a través de la aplicación de las metodologías japonesas de gestión productiva las cuales son adaptadas a la Argentina y son diseminadas a Terceros Países.	1) • Aumento de la productividad y la calidad* a través de la introducción de las "Tecnologías Japonesas de Gestión de la Producción". (Kaizen, 5S, etc) • Aumento del nivel de satisfacción entre los propietarios y empleados de las empresas. • Número de personas certificadas por el INTI en TG en Argentina y en Terceros Países. * Nota: La "productividad" y "calidad" se evalúan a través de la disminución de las "pérdidas por defectos" y por el índice de producción etc. 2) • El número de participantes en los cursos de capacitación para Terceros Países, así como de beneficiarios de los expertos del INTI enviados a Terceros Países.	1) • Informes finales de consultorías a empresas • Informes del Proyecto • Informes del Proyecto 2) • Informes finales de consultorías a empresas	El mejoramiento de la calidad y productividad es acompañado con un ambiente favorable para promover la gestión y la economía.		

Outputs					
1. Se fortalecen las capacidades de consultoría sobre metodologías de gestión productiva en el INTI.	1) El número de consultores INTI quienes pueden proveer las necesarias consultorías a las empresas. 2) El número de postulantes para el examen de certificación y de consultores de TG certificados por el INTI.	1) Informes del Proyecto 2) Informes del Proyecto	No se presentan situaciones de hiper inflación u otras perturbaciones económicas severas.		
2. Se establece una buena reputación del INTI dentro de las industrias en Argentina y en Terceros Países, y se expande (promueve) la provisión de servicios de los Asesores de Tecnologías de Gestión (ATG) del INTI en estas empresas y en Terceros Países.	1) Aumento del número de miembros de la Red de TG en Argentina, y el número de ocasiones para intercambiar sus experiencias. 2) El número de postulantes para el examen de certificación y de consultores en TG certificados más allá del INTI.	1) Informes del Proyecto 2) Informes del Proyecto			
3. Se mejora el potencial de negocios (ventas, rentabilidad, empleo etc.) de las empresas objetivo.	1) El número de empresas que demuestren el mejoramiento de la calidad y la productividad (al menos 100 empresas) a través de las "Tecnologías Japonesas de Gestión de la Producción (Kaizen, 5S, etc.)"	1) Informes del Proyecto			

Actividades	Inputs		Condiciones previas
	Parte Japonesa	Parte Argentina	
0-1 Estudio de Línea de Base. 0-2 Estudio de Línea Final.	1. Expertos: Jefe del Grupo Kaizen 1: (Gestión de calidad y productividad) Kaizen 2: (Gestión de negocios) Análisis de Cadena de Valor Monitoreo y Evaluación Otros expertos necesarios.	1. Personal contraparte y administrativo. 2. Espacio de oficina adecuada con el equipamiento necesario, incluyendo los costos de los servicios. 3. Los costos para los cursos de capacitación para Terceros Países de acuerdo al PPJA. 4. El espacio necesario y mantenimiento para la operación de los equipos de capacitación.	Las políticas económicas se mantienen invariables.
1-1 Desarrollar cursos de capacitación profesional para los miembros de la Red de Tecnología de Gestión (TG) del INTI.	2. Cursos de Capacitación en Japón. 3. Equipamiento y Materiales cuando sea necesario 4. Costos de capacitación para Terceros Países, de acuerdo al PPJA.		
1-2 Desarrollar cursos de capacitación de TG INTI para funcionarios del gobierno, personal de asociaciones privadas y consultores independientes privados.			
1-3 Desarrollar cursos de capacitación en Japón para los gerentes Senior del INTI y miembros de la Red de TG INTI.			
1-4 Diversificar y elevar el nivel del sistema de Certificación de ATG y aumentar el número de consultores en TG certificados en Argentina en línea con los esfuerzos que realiza JICA para la estandarización del KAIZEN.			
1-5 Preparar el material didáctico tales como textos, manuales, videos para capacitación, herramientas para entrenamiento etc.			
1-6 Planificar y desarrollar cursos temáticos de capacitación a distancia sobre gestión de costos, logística, gestión de recursos humanos, marketing etc.			
1-7 Desarrollar el equipamiento necesario para capacitación.			
2-1 Mejorar la Red de TG entre los Terceros Países.			
2-2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para organismos gubernamentales, asociaciones privadas etc. de Terceros Países beneficiarios.			
2-3 Preparar y distribuir material de promoción tales como el libro de Estudio de Casos.			
2-4 Realizar actividades de promoción a través de medios varios y eventos.			
3-1 Proveer servicios de consultoría a empresas objetivo.			
3-2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para gerentes y empleados de empresas.			
3-3 Desarrollar un sistema de monitoreo de empresas cliente y cadenas de valor.			
3-4 Promover el relacionamiento entre empresas argentinas y del extranjero.			

Hoja de Monitoreo del Proyecto II (Revisión del Plan de Operación)

Versión 7
Fecha: 30 de Junio de 2021

Título del Proyecto: Proyecto sobre Mejoramiento Continuo en la Red Kaizen Global

Actividades		Monitoreo																Organización Responsable		Logros	Problema & Contramedidas																							
		2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023				2024				Japón	Argentina									
Sub-Actividades		Plan	Actual																																									
		Actual	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
0		Plan																																										
0-1 Estudio de Línea de Base.		Actual																																										
0-2 Estudio de Línea Final.		Plan																																										
0-2 Estudio de Línea Final.		Actual																																										
Output 1: Se fortalecen las capacidades de consultoría sobre metodologías de gestión productiva en el INTI.		Plan																																										
1.1 Desarrollar cursos de capacitación profesional para los miembros de la Red de Tecnología de		Actual																																										
1.2 Desarrollar cursos de capacitación de TG INTI para funcionarios del gobierno, personal de		Actual																																										
1.3 Desarrollar cursos de capacitación en Japón para los gerentes Senior del INTI y miembros de		Plan																																										
1.4 Diversificar y elevar el nivel del sistema de Certificación de ATG y aumentar el número de		Actual																																										
1.5 Preparar el material didáctico tales como textos, manuales, videos para capacitación.		Plan																																										
1.6 Planificar y desarrollar cursos temáticos de capacitación a distancia sobre gestión de costos.		Actual																																										
1.7 Desarrollar el equipamiento necesario para capacitación.		Plan																																										
1.7 Desarrollar el equipamiento necesario para capacitación.		Actual																																										
Output 2: Se establece una buena reputación del INTI dentro de las industrias en Argentina y en Terceros Países, y se expande (promueve) la provisión de servicios de los Asesores de Tecnologías de Gestión (ATG)		Plan																																										
2.1 Mejorar la Red de TG entre los Terceros Países.		Actual																																										
2.2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para organismos		Actual																																										
2.3 Preparar y distribuir material de promoción tales como el libro de Estudio de Casos.		Plan																																										
2.4 Realizar actividades de promoción a través de medios varios y eventos.		Actual																																										
Output 3: Se mejora el potencial de negocios (ventas, rentabilidad, empleo etc.) de las empresas objetivo.		Plan																																										
3.1 Prover servicios de consultoría a empresas objetivo.		Actual																																										
3.2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para gerentes y		Plan																																										
3.3 Desarrollar un sistema de monitoreo de empresas cliente y cadenas de valor.		Actual																																										
3.4 Promover el relacionamiento entre empresas argentinas y del extranjero.		Plan																																										
3.4 Promover el relacionamiento entre empresas argentinas y del extranjero.		Actual																																										
Duración / Fase		Plan																																										
Duración / Fase		Actual																																										
Plan de Monitoreo		Plan																																										
Plan de Monitoreo		Actual																																										
Monitoreo		Plan																																										
Comité de Coordinación Conjunta		Actual																																										
Establecer el Plan de Operación Detallado		Plan																																										
Entrega de la Hoja de Monitoreo		Actual																																										
Misión de Monitoreo de Japón		Plan																																										
Monitoreo Conjunto		Actual																																										
Monitoreo Posterior		Plan																																										
Monitoreo Posterior		Actual																																										
Reports/Documents		Plan																																										
Reports/Documents		Actual																																										
Hoja de Completamiento del Proyecto		Plan																																										
Hoja de Completamiento del Proyecto		Actual																																										
Relaciones Públicas		Plan																																										
Relaciones Públicas		Actual																																										
Relaciones Públicas		Plan																																										
Relaciones Públicas		Actual																																										

【KAIZEN TANGO】 Topics and Relationships of them

① KAIZEN diffusion through the Ministerio de Producción y Trabajo

- Prepare a discussion paper and promote discussion on Kaizen in the program of the Ministerio de Producción y Trabajo
- Related to the above, prepare a suggestion for INTI about 4th batch selection from the viewpoint of VC.

Hector

② KAIZEN expansion to LatAm

- Prepare for formulation of IDB TA project

Yamamori

Hector

Provide materials to support the activities above

①-1. Summarizing KAIZEN Impact

- Summarize the KAIZEN impact of 1st and 2nd batch companies
- Summarize the other materials related to KAIZEN, including academic papers

Kyo

Provide input to consider/initiate the above

③ Establishment of INTI KAIZEN methodology to diffuse it to LatAm

- Refine "Guia TG" made by INTI and prepare for an expansion to LatAm network

Sera

Ikeda

Miyahara

Yojiro

Okuyama

④ Utilization of MT certification system

- Formation of a business model of private MT consultants
- Provide supports to facilitate the above (Introduction of Japanese cases, Assistance for seminar hosted by AATG, etc.)

Okuyama

Kyo

Provide input to consider all of the above

①-2 Research and analysis on the new trends of manufacturing industry

- Research and analysis on the new trends (Industry 4.0, IoT, etc.) and consider Kaizen in this context

Yojiro

Okuyama

Kyo

⑤ Follow up of Value Chain development

- Follow up of Agriculture KAIZEN at "Fecovita"
- Export promotion of Argentina wine to Japan

Imai

Takahashi

Under consideration: Financial consultation for pilot companies (Sera) 、 Training in Japan (Okuyama) 、 Remote on orientation on KAIZEN activities for pilot companies

Topic① : KAIZEN diffusion through the Ministerio de Producción y Trabajo (Hector)

Action item	PIC
■ Clarify a current situation and identify challenges	Hector Yojiro•Kyo
■ Organize relationships between this activity and MT certification system	Hector•Adrian Okuyama•Kyo Yojiro
■ Summrise implication on KAIZEN expansion to LatAm (Topic②)	Yamamori•Hector Yojiro•Kyo
■ Organize the relationships with INTI's KAIZEN methods(Topic③), Value Chain development(Topic⑤), KAIZEN Impact(①-1), New trends of manufacturing industry(①-2)	Yojiro•Kyo Yamamori•Hector
■ Discuss the above with INTI	Hector Yojiro•Kyo
■ Plan the future activities	INTI Hector Yojiro•Kyo

Topic② : KAIZEN expansion to LatAm (Yamamori, Hector)

Action Items	PIC
■ Clarify the current situation and identify challenges	INTI Yamamori•Hector Yojiro•Kyo
■ Examine possible utilization of IDB scheme and feedback to INTI	Yamamori•Hector Yojiro•Kyo INTI
■ Consider scenario of utilizing IDB scheme for Kaizen network and discuss it with INTI	INTI Yamamori•Hector Yojiro•Kyo
■ Organize the relationships with INTI's KAIZEN methods(Topic③), MT certification system(Topic④), Value Chain development(Topic⑤), KAIZEN Impact(①-1), New trends of manufacturing industry(①-2)	Yojiro•Kyo Yamamori•Hector
■ Summarize and share an idea of expansion plan to LatAm with INTI	Yamamori•Hector Yojiro•Kyo INTI
■ Share the expansion plan with LatAm by INTI→Get and summarize feedback from them	INTI Yamamori•Hector Yojiro•Kyo

Topic③ : Establishment of INTI KAIZEN methodology to diffuse it to LatAm (Sera, Ikeda, Miyahara, Okuyama, Fujiwara)

Action Items	PIC
■ Translate “Guía TG” made by INTI into English and share it with experts	Kyo
■ Review “Guía TG” and prepare feedback to INTI	Ikeda (TPS) Miyahara (TPM) Okuyama (Certification) Sera (Finance)•Yojiro
■ Summarize feedback and share it with INTI	Yojiro•Kyo
■ Prepare for sharing of INTI KAIZEN methodology with LatAm	INTI
■ Get feedback from INTI and reflect it on the draft methodology	Ikeda (TPS) Miyahara (TPM) Okuyama (Certification) Sera (Finance)•Yojiro
■ Give feedback to INTI again→Share INTI KAIZEN methodology with LatAm→Get feedback from LatAm and summarize them	INTI Yojiro & Kyo

Topic④ : Utilization of MT certification system (Okuyama、Kyo)

Action Items	PIC
■ Prepare planning sheet for the seminar hosted by AATG and questionnaire after the seminar	Okuyama・Kyo
■ Discuss planning sheet and questionnaire above with AATG and update it	Adrian Okuyama・Kyo
■ Introduce business model of “Shindan-shi” (Small and Medium Enterprise Management Consultant) in Japan to AATG	Okuyama
■ According to the business model above, prepare an idea for business model of Argentina private MT consultants	Okuyama・Kyo
■ Discuss the business model above with AATG and INTI and update it	INTI・AATG Okuyama・Kyo Yojiro
■ Organize the relationships with the program of Ministerio de Producción y Trabajo and TANGO activities	INTI・Hector Okuyama・Kyo Yojiro

Topic⑤ : Follow up of Value Chain development (Imai, Takahashi)

Action Items	PIC
■ Clarify the current situation of agriculture KAIZEN activities	INTI Takahashi・Kyo Yojiro
■ Clarify the current situation of promoting export of Argentina wine to Japanese market	Imai Yojiro・Kyo
■ Discuss and agree on compiling up the concept of value chain development with INTI	INTI Yojiro・Makimoto Hector・Kyo
■ Prepare materials to wrap up agriculture KAIZEN and promote activities	INTI Takahashi・Kyo Yojiro
■ Continue promotion activities to export Argentina wine to Japanese market	Imai Yojiro・Kyo
■ Prepare report of the activities above and discuss and agree on them with INTI monitoring center	Imai・Takahashi・ Yuji Yojiro・Kyo

Topic①-1 : Summarizing KAIZEN Impact (Kyo)

Action Items	PIC
■ Review the KAIZEN impact of 1 st and 2 nd batch companies based on Progress Report 1 and 2	Kyo
■ Share the results above with INTI and get feedback from them	INTI•Kyo
■ Review academic papers and report regarding KAIZEN impact	Kyo
■ Compile up the review of KAIZEN impact of 1 st and 2 nd batch companies and academic papers and report in order to prepare a support material for KAIZEN diffusion through the Ministerio de Producción y Trabajo (Topic①) and KAIZEN expansion to LatAm (Topic②).	Kyo
■ Share the results of above with Hector and Yamamori and get feedback from them to fine-tune the report.	Hector•Yamamori Yojiro•Kyo
■ Organize the relationships with utilization of MT certification system	Hector•Adrian Okuyama•Yojiro Kyo

Topic②-2 : Research and analysis on the new trends of manufacturing industry (Yojiro · Kyo)

Action Items	PIC
■ Design research frame-work, assign research items to project members and consider how to utilize the results. (Current TANGO project, KAIZEN expansion through the Ministerio de Producción y Trabajo (Topic①) and KAIZEN expansion to LatAm (Topic②))	Yojiro·Kyo
■ Discuss the above with INTI	INTI·Yojiro·Kyo
■ Reflect the results of the discussion above on frame-work and research items	Yojiro·Kyo
■ Conduct research and examine the significance of Kaizen in the new trends and consider possible reflection of the findings to the Ministerio and TANGO	Yojiro·Kyo Hector Okuyama·Sera
■ Share the progress with INTI regularly, get feedback from them, and organize relationships with TANGO activities	INTI Yojiro·Kyo
■ Finalize the results of the research and consider specific plan to utilize the results.	Yojiro·Kyo

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

3rd batch Kaizen Consultation



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

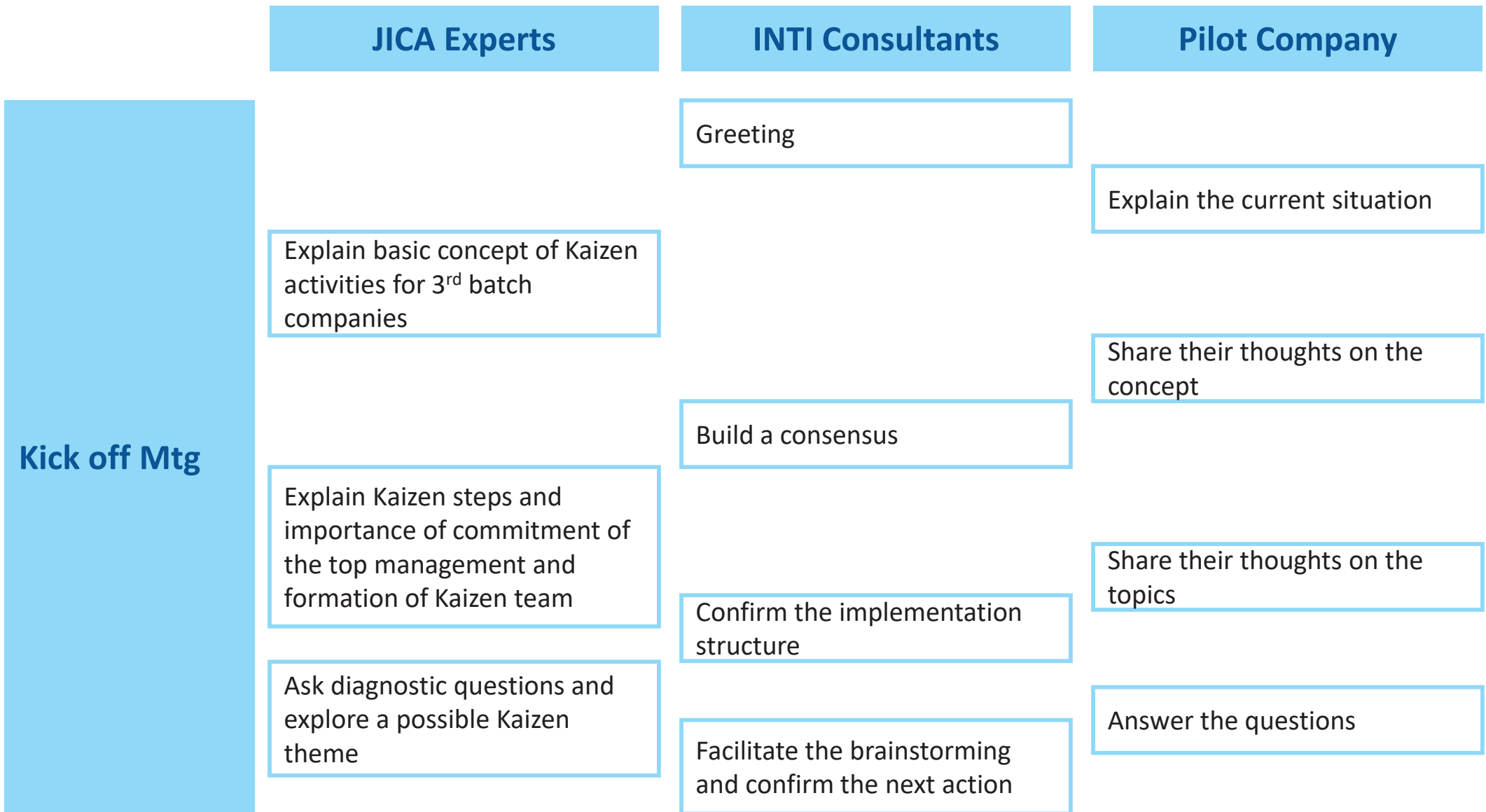
Basic Concept

- Kaizen activities on the 3rd batch companies are postponed until the COVID-19 pandemic is calm down.
- Relevant information like training are shared with the companies from time to time when such information is available.
- Remote Kaizen consultation is tested for a few companies which agree to implement Kaizen activities with remote assistance of INTI/JICA Team.
- Remote operation technologies are also tested if the companies agree to try with financial assistance of JICA Team.
- The progress and results of the test are shared with the rest of the pilot companies.
- Re-start of Kaizen activities on the 3rd batch companies is discussed based on the experience of the test.

Interaction with 3rd batch companies

Companies	INTI visit	Kaizen Activities	Training	Seminar	Experience sharing
Consent to implement Kaizen activities with remote assistance	○	Advanced	○	○	○
	×	Basic	○	○	○
Interested in Training	×	×	○	○	○
Interested in Seminar	×	×	×	○	○
No activity for the moment	×	×	×	×	○

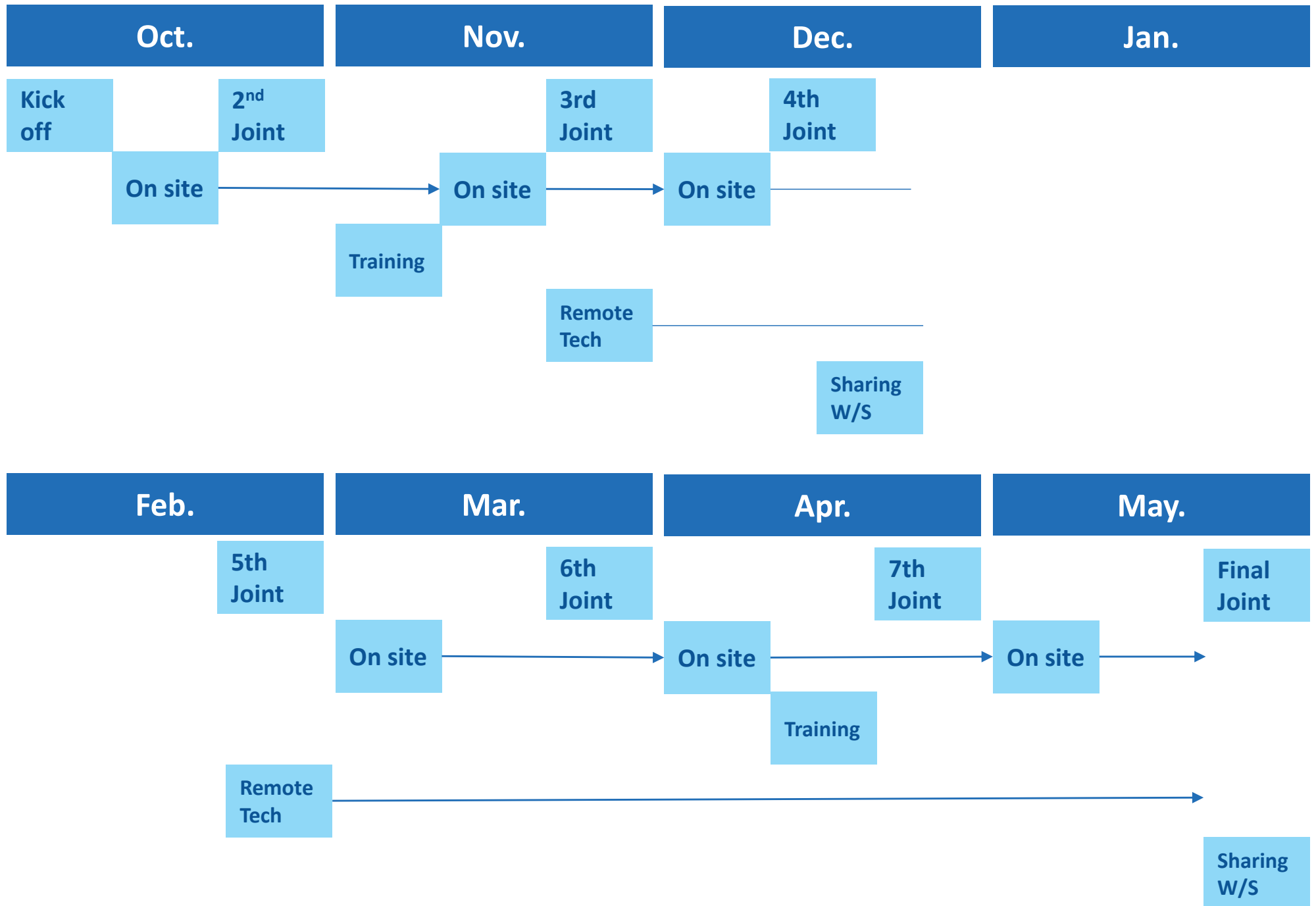
Steps for remote Kaizen consultation



Steps for remote Kaizen consultation

	JICA Experts	INTI Consultants	Pilot Company
On site activities	Provide advice and give back the feedback on the progress over e-mail	Help the company collect and analyze data / conduct 5S activities, identify problems, and share the situation with JICA Experts	Collect and analyze data / photo & video recording / conduct 5S activities with help from INTI Consultants focusing on problems
2 nd Joint Mtg	Give back the feedback on the progress and explain in-depth Kaizen technique	Facilitate the meeting and confirm the next action	Share the progress
Training			

Timeframe



1. Perfil de FELSIM

Fundación – Año 1993

Productos – Componentes de plástico de automóviles (inyección y pintura)

Clientes – GM, TOYOTA (Tier 2), Ford, Peugeot, Volkswagen, otros

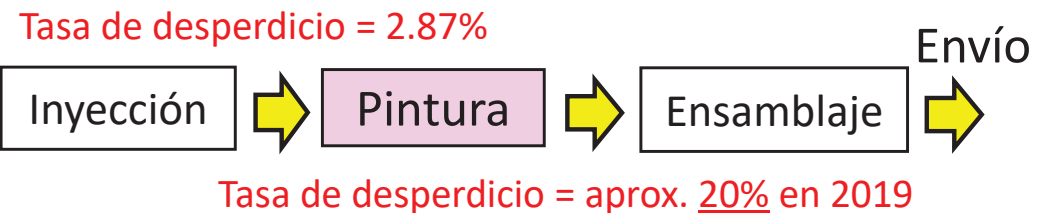
Número de empleados – 70 personas



Uno de los productos



2. Proceso de producción



3. Tema de Kaizen



Reducción de desperdicio en el proceso de pintura de GM

4. Miembros de Kaizen y período

1) Miembros de Kaizen

(FELSIM) Sr. Franco + miembros relacionados

(INTI) Sr. Franco STRANO

Sr. Martin Ignacio ROMANELLI

(Experto de JICA) Sr. Katsutoshi IKEDA

2) Período de actividades de Kaizen

15 de oct. de 2020 – 24 de jun. de 2021 (aprox. 8 meses)

Número de reunión remota: 12 veces

5. Actividades de Kaizen

Paso 1: Comprender el estado actual de los productos de GM

mediante la reunión remota, datos, fotos y vídeos

Tasa de desperdicio actual de 4 modelos de GM (nov. de 2020)

Modelo A: Placa de paladio 9.52%

Modelo B: Japan lack Plate = 11.09%

Modelo C: 7 pulgadas = 16.67%

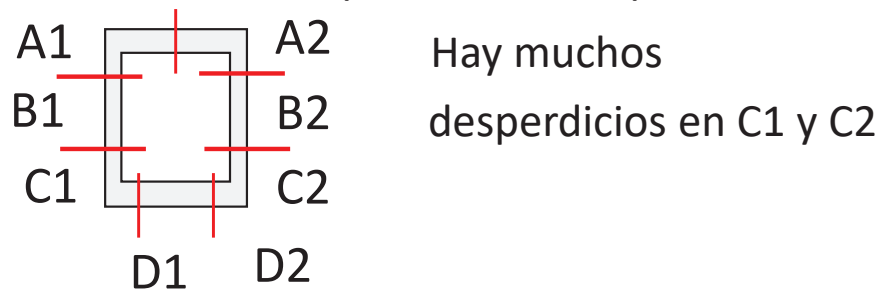
Modelo D: 8 pulgadas = 20.43% Total = **15%**

Paso 2: Detección, análisis y medidas

1) Se ha estandarizado la ruta de pulverización



2) Ubicación de desperdicio en los productos



3) Control de la temperatura

Se está estudiando para encontrar la temperatura adecuada

4) Sistema de retroalimentación entre los operadores y la inspección

Se está estudiando cómo establecer JIDOKA

5) Las plantillas de sujeción no son estables

Revisada y mejorada una por una

6. Resultados del 24 de junio de 2021

Scrap Ratio		Year 2020	Year 2021	
		11/2 to 11/30	4/1 - 4/30	5/1 - 6/24
A	Ratio (%)	9.52	5.73	2.07
B	Ratio (%)	11.09	10.19	1.97
C	Ratio (%)	16.7	27.27	6.8
D	Ratio (%)	20.43	9.52	4.69
Total	Ratio (%)	15	10.75	4.58

28.33% reduced 69.50% reduced

7. Siguiente tema

Tasa de desperdicio objetivo → menos del 1%

Sobre el estado de progreso del Proyecto Kaizen Tango en Vitolen S.A. Rafaela, Argentina

1. Antecedentes de actividades

- Según el plan original, estaba previsto que los asesores del INTI Rafaela, el experto japonés de JPC y el personal de JPC visitaran Vitolen (empresa de fabricación y venta de anteojos y lentes para anteojos) en marzo de 2020 e iniciaran el presente proyecto. Sin embargo, debido al impacto de COVID-19 el proyecto se suspendió temporalmente, por lo cual no se realizó la visita a la empresa por parte del experto japonés.
- Después de la suspensión del proyecto durante alrededor de medio año, en octubre de 2020 Vitolen comunicó que quería continuar con el proyecto, por lo cual los asesores del INTI Rafaela visitaron la empresa y se reanudaron las actividades. Vitolen proporcionó información como el proceso de fabricación, layout de fábrica, vídeos del proceso de fabricación y fotos del sitio.
- Actualmente, los asesores del INTI Rafaela realizan visitas periódicas a Vitolen casi cada dos semanas. Asimismo, se llevan a cabo conferencias remotas entre Vitolen, JICA, Padeco, JPC y el INTI según las necesidades, en las cuales expertos japoneses proporcionan orientación remota.

2. Sobre los temas de Kaizen de Vitolen

De acuerdo con la conciencia de Vitolen sobre problemas, las tareas, las entrevistas realizadas por los asesores del INTI Rafaela, la visita al sitio, etc., se determinaron los siguientes tres temas de Kaizen:

- 1) Reducción del retrabajo
- 2) Acortamiento del tiempo de entrega
- 3) 5S centradas en el almacén

3. Sobre el estado de progreso de los temas de Kaizen

A continuación se describe el estado de progreso actual de los tres temas de Kaizen.

Tema de Kaizen	Contenido de las actividades y estado de progreso
1) Reducción del retrabajo	<ul style="list-style-type: none">• Se generan defectos durante el procesamiento de lentes para anteojos, provocando el retrabajo. Se ha empezado a recolectar datos de retrabajo desde marzo de 2021 y el índice de retrabajo es del 2%.• Como resultado del análisis de los detalles del retrabajo por tipo y proceso utilizando el diagrama de Pareto, se descubrió que tres defectos principales (“falta de pulido”, “rasguños” y “cáscara de naranja”) ocupaban más del 92% del total.• De acuerdo con este resultado, actualmente se está llevando a cabo el análisis de causas y la consideración de posibles medidas contra estos tres defectos principales, utilizando el diagrama de causa y efecto. Estas medidas consisten en el contenido concreto de las actividades de Kaizen• Al observar el retrabajo por proceso, se concentra en el curvado automático y el curvado semiautomático y se encontró que existían muchos defectos de “falta de pulido” debido a la operación inestable de la pulidora de lentes Multiplex. Las medidas contra la operación inestable de las máquinas también son un tema de las actividades de MPT y se promoverán las actividades de Kaizen incorporando esta perspectiva.
2) Acortamiento del tiempo de entrega	<ul style="list-style-type: none">• Se estableció el tiempo de entrega estándar para cada lote (6 a 8 juegos de lentes) de acuerdo con el tiempo de ciclo de cada equipo que forma parte de cada proceso. Antes no se había establecido el tiempo de entrega estándar que sirviera como índice.• Al recolectar los datos reales y compararlos con el tiempo de entrega estándar, se aclaró que había una gran diferencia. (Ejemplo: 5 horas reales en comparación con 1 hora estándar en el proceso de curvado). El contenido de esta diferencia es el tiempo de espera.• Dado que la producción real es significativamente menor que la capacidad de producción del equipo, se genera mucho tiempo de espera en cada proceso. Actualmente, bajo COVID-19, la producción es pequeña, por lo cual no hay retrasos en la entrega, horas extras o trabajo excesivo incluso en tal situación. Sin embargo, según su política la empresa considera aumentar la producción por el aumento de pedidos en el futuro, por lo cual es necesario analizar en detalle el contenido del tiempo de espera.• Apuntando al proceso de curvado por el cual pasa la mayor cantidad de producto, se organizará el grupo Kaizen en el sitio, se comprenderá la situación real del tiempo de espera (tiempo perdido) antes y después del proceso y en el proceso, y se formularán medidas de Kaizen para acortar el tiempo de espera.
3) 5S centradas en el almacén	<ul style="list-style-type: none">• El experto japonés y los asesores del INTI dieron una conferencia sobre las 5S para los empleados (mayo de 2021)• Se organizó el comité de promoción de las 5S en toda la empresa y antes de nada se iniciaron las actividades de las 5S en el almacén.• Se establecieron las etiquetas que indican la ubicación de los productos almacenados en cada almacén y las direcciones de las ubicaciones.

4. Dirección de ahora en adelante

Aunque acaba de iniciar actividades, la empresa está muy entusiasmada con el desarrollo del presente proyecto. La atención se centra en la orientación remota y hay algunas dificultades, pero se espera que los resultados se obtengan en 2 a 3 meses para las actividades de las 5S y en 3 a 4 meses para otros temas de Kaizen.

Apéndice

Diagrama de Pareto de retrabajo por defectos

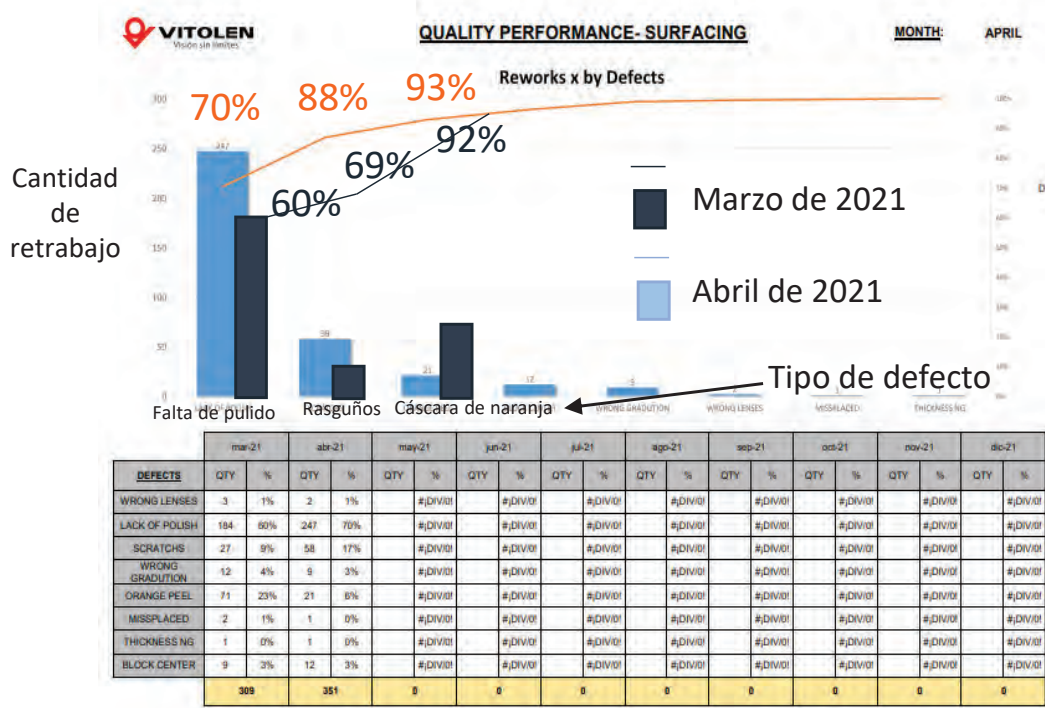
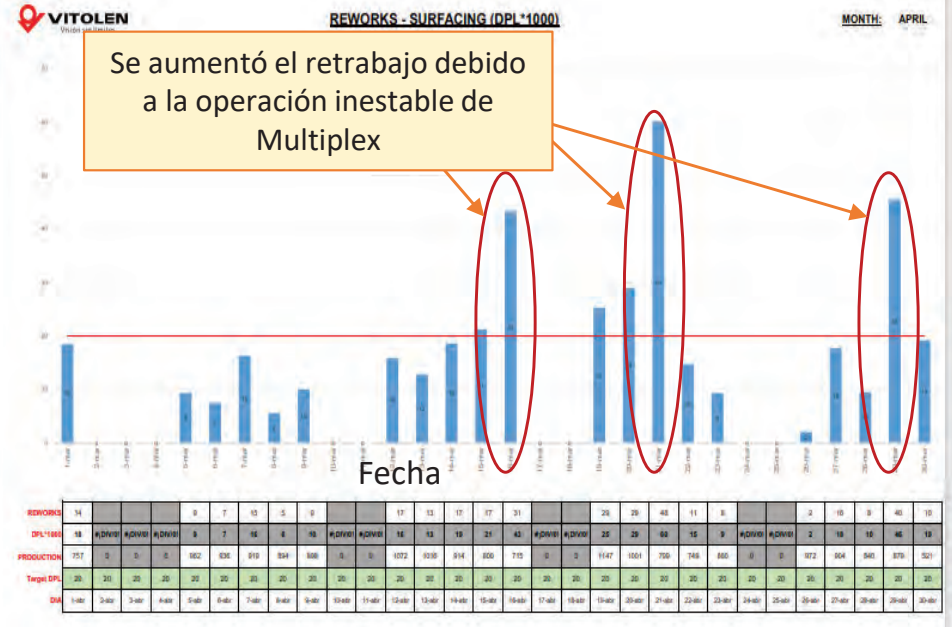


Gráfico de tendencia de retrabajo diario

Abril de 2021



Comparación del tiempo de entrega de cada proceso

Proceso	Estándar (h)	Real (h)	Diferencia (h)
Curvado	1.0	5.0	▲4.0
Control 1	0.5	1.8	▲1.3
Tratamiento	9.5	22.5	▲13.0
Control 2	0.4	Sin datos	
Calibración	0.8	10.5	▲9.7
Control 3	0.4	Sin datos	

Ejemplo de las 5S en el almacén



PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

Value Chain Analysis



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial



Table of Contents

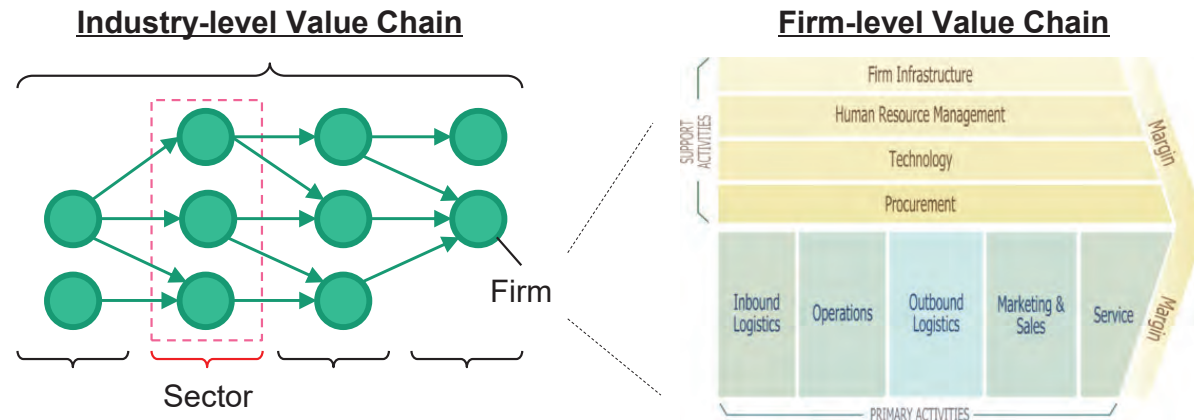
1. Value analysis	i. Idea of Value Chain Analysis	...P.3-4
	ii. Creation of the workflow as the service of MTN consultants	...P.5-7
	iii. Identification of issues and advice for improved productivity	...P.8-9
2. Focus on firm level	i. Importance for Value Chain Development	...P.10
	ii. Monitoring Indicators	...P.11-12
	iii. Focus on QCD improvement	...P.13-16
3. Strategic company selection and intervention	i. Initial idea of strategic company selection	...P.17
	ii. Upgrading the process in prospect of wide expansion	...P.18-20



1. Value Chain Analysis

i. Idea of Value Chain Analysis

a. Definition



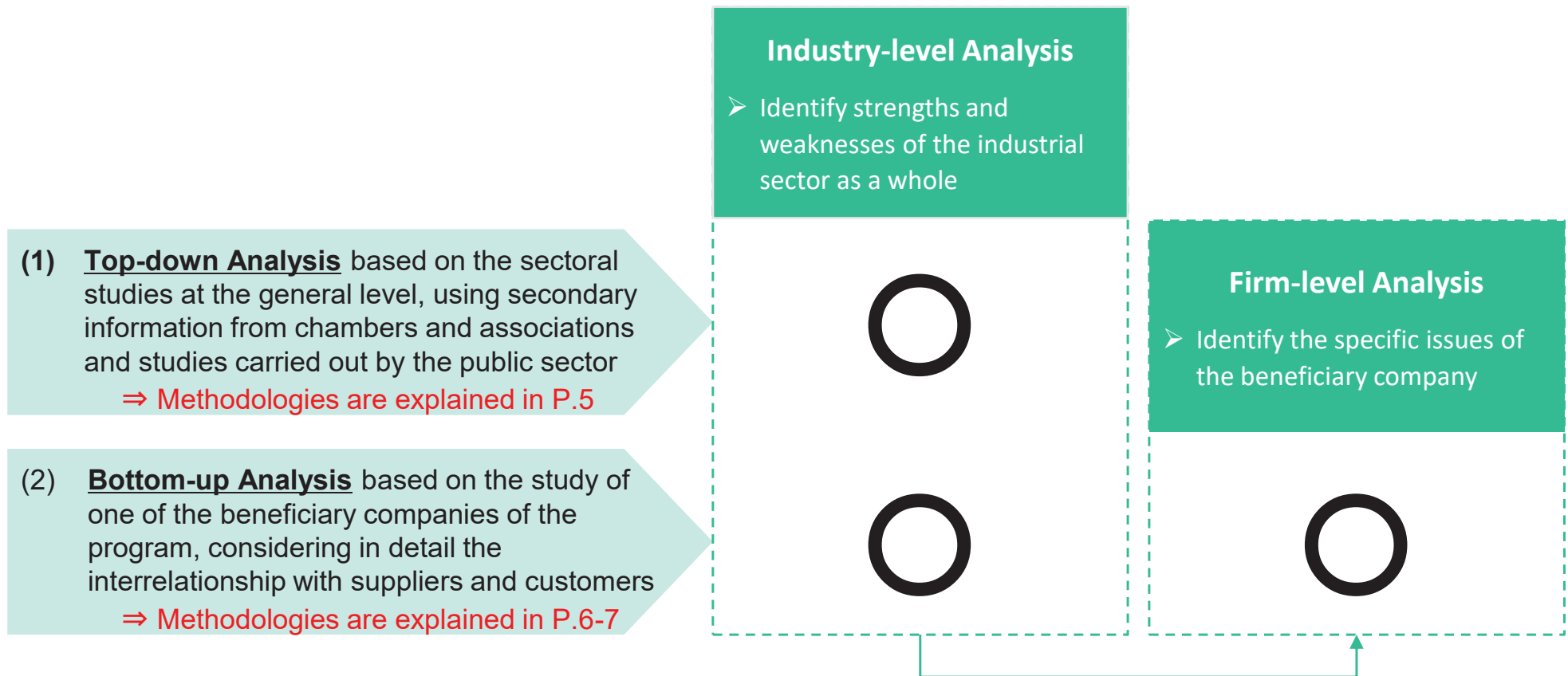
Global Value Chain	<ul style="list-style-type: none"> When activities must be coordinated across geographies, the term global value chain (GVC) is used in the development literature. GVC is similar to Industry Level Value Chain but encompasses operations at the global level.
Industry-level	<ul style="list-style-type: none"> An industry value-chain is a physical representation of the various processes involved in producing goods (and services), starting with raw materials and ending with the delivered product (also known as the supply chain).
Firm-level	<ul style="list-style-type: none"> A value chain is a set of activities that a firm operating in a specific industry performs in order to deliver a valuable product or service for the market.



1. Value Chain Analysis

i. Idea of Value Chain Analysis

b. Analytical Framework



Subsequently it leads specific recommendations for beneficiary companies



1. Value Chain Analysis

ii. Creation of the workflow as the service of MTN consultants

a. Methodology of Industrial Analysis

Sectorial information to be obtained at Top-down Analysis

Subject	Items
General characteristics	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relative importance of the sector within the industrial sector ✓ Number of companies and their location ✓ Production and employment ✓ Technological level ✓ Domestic market ✓ Insertion into the international market ✓ Exports and imports
Structure and Governance	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chain structure ✓ Analysis of networks and actors ✓ Suppliers, customers and services ✓ Analysis of the governance, links and relationships of the chain ✓ Links to other value chains
Environment	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Relevant government policies for the chain ✓ Infrastructure ✓ Main needs and challenges of the chain
Business Opportunities	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Business opportunities (real and potential)

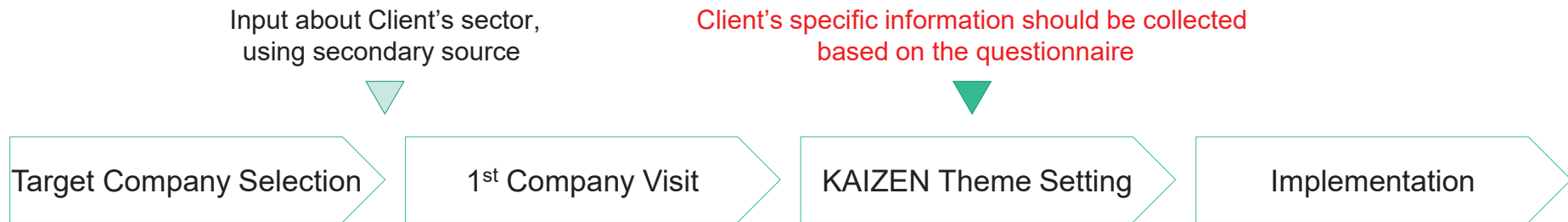


1. Value Chain Analysis

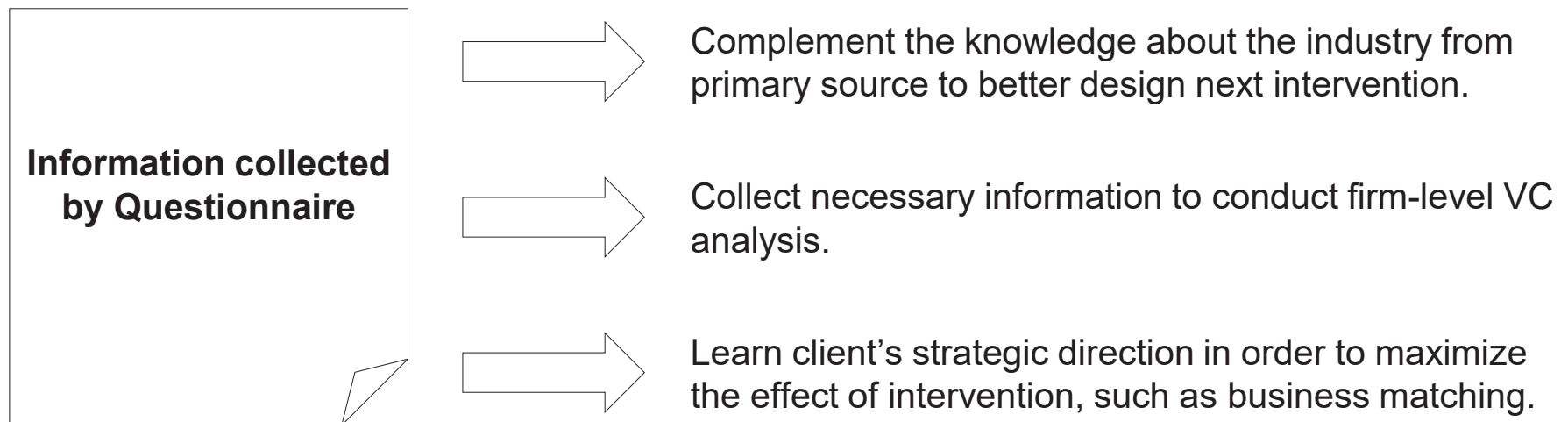
ii. Creation of the workflow as the service of MTN consultants

b. Methodology of Bottom-up Analysis (1/2)

- At an early stage of intervention, interview to the target company should be conducted.



- The items in the questionnaire are designated to meet 3 purposes.



1. Value Chain Analysis

ii. Creation of the workflow as the service of MTN consultants

b. Methodology of Bottom-up Analysis (2/2)

Check points at Bottom-up Analysis

1. **Production:** product line; compared to competition in quality, price, deadline and delivery compliance issues; idle capacity; bottlenecks to expand production; etc.
2. **Costs:** impact of inputs, labor, energy and services, on the total production value.
3. **Inputs:** main inputs; number of suppliers for each input; origin, location and distance from suppliers; delivery compliance; percentage of rejections; etc.
4. **Technological development and certifications:** technology used; licenses; certifications; etc.
5. **Human Resources:** number of employees and their distribution; average time spent in the company; average age; percentages of women; percentage of absenteeism; staff training; etc.
6. **Marketing:** trademarks; design; differentiation of products; sales and marketing policies; commercial channels; priority market segments for the company; after-sales services; exports, etc.
7. **Competition:** main competitors; domestic or imported competing products; number of competitors; changes in recent years; percentages of the market served by the company; etc.
8. **Service providers and support organizations:** transport; technology and business service centres; utilities; financial services; etc.



1. Value Chain Analysis

iii. Identification of issues and advice for improved productivity

a. Industry-level Analysis

Identification of bottleneck issues and extract recommendations



Live Examples of the 1st Phase

Intermediate parts of kitchen products (ex. burner)	Wine producing (ex. bottle)	Intermediate parts of kitchen products
<ul style="list-style-type: none"> ➤ The import of burners and other intermediate products has no tariff protection, and domestic companies have to compete with foreign products whose costs are lower because of their access to more economical aluminum. ➤ There is only one aluminum production company in the country, and the import of the input is practically closed. The price of this input is non-negotiable. ➤ This type of problem could be addressed by the Argentine Continuous Improvement Network, which involves public bodies and private sector cameras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A significant percentage of defects were detected in bottle, one of the main inputs, in the two wine-producing companies, Bianchi and FECOVITA. ➤ They have a common supplier of the bottle, CATTORINI. The company manufactures more than 50% of the bottles in the country. ➤ If the percentage of defects could be reduced by solving a technical problem of CATTORINI, the results would be enjoyed by all wine-producing companies, which affects the sector. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problems of defects in parts delivered by Tecnoforja to make the product "cup" of burners or kitchen stoves generates the largest percentage of the defects of the parts of EITAR. ➤ Although Tecnoforja is the subsidiary company of EITAR, EITAR has the choice on its suppliers. ➤ Implementing KAIZEN in the supplier companies makes it possible to solve or reduce this problem.



1. Value Chain Analysis

iii. Identification of issues and advice for improved productivity

b. Firm-level Analysis

Identification of bottleneck issues and extract recommendations

Bottom-up Analysis

- ✓ What hinders the business to be more competitive?

Industrial Input

- ✓ What is the given business environment of the sector?

Recommendation

- ✓ What is the action that the company can take in the given environment?

Live Examples of the 1st Phase

Case of JVA

- When purchasing low quality raw material such as grapes and sulfated juice, the production will be costly due to low yield rate and the difficulty of processing.



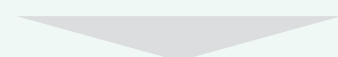
- Securing the supply of a higher quality of the raw materials, both grapes and sulfated juices. This would reduce production costs and improve the quality of concentrated juices.

- Due to the time lag between the local production and sales realization in the international market, the profit declines as the inflation accelerates.



- Introduction of better financial management scheme to mitigate the volatility risk of the national currency were recommended.

- JVA was largely dependent on the export to Japan of grape concentrated juice. As the product has international competition with foreign suppliers and with apple substitutes, the sales are not stabilized.



- In order to stabilize the sales performance of the company, the development of new products targeting domestic market was recommended.



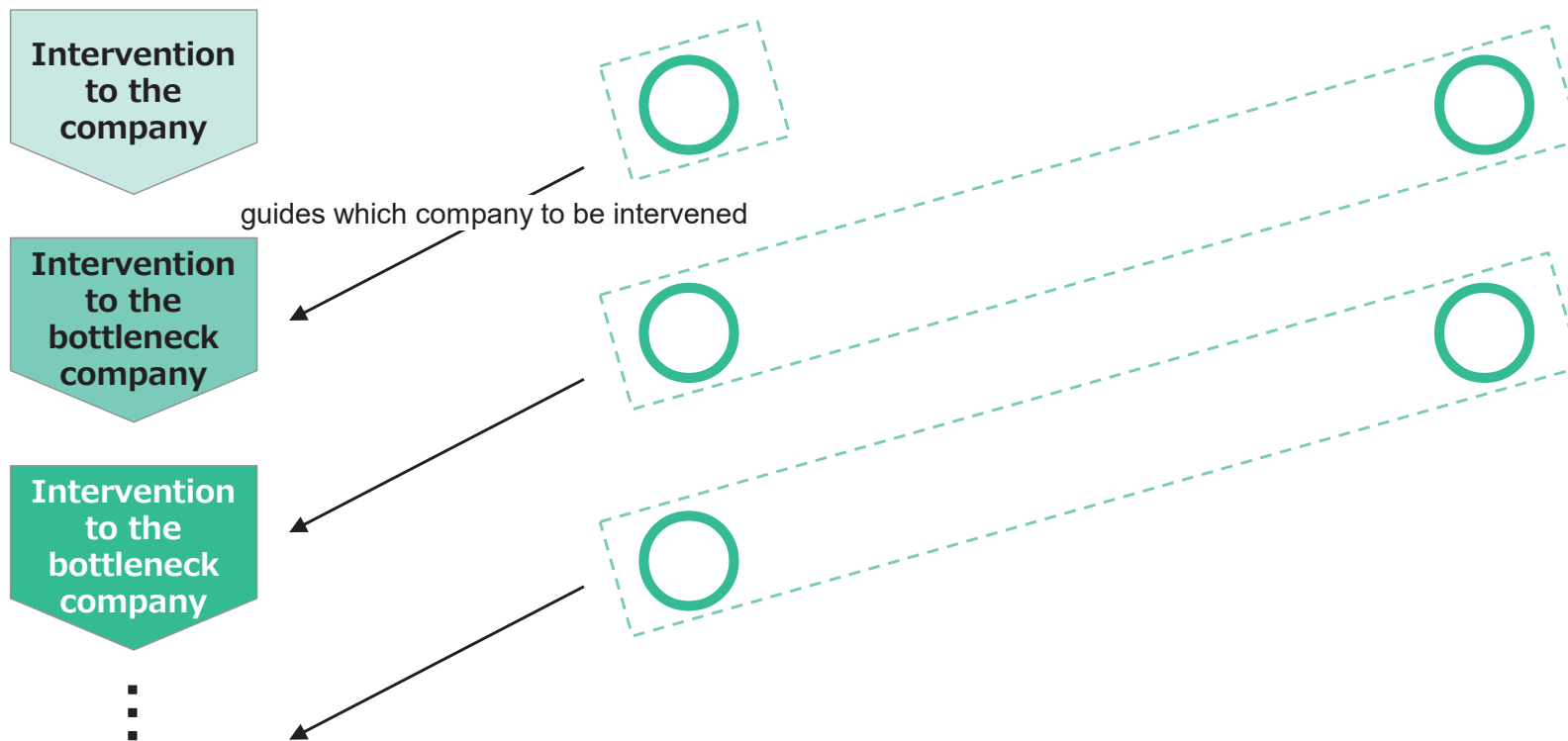
2. Focus on Firm-level

i. Importance of on-site experience for value chain development

- Monitoring & Evaluation of the intervention results are important to verify the effectiveness of the resolution of sectorial bottleneck issue.
- By accumulating the intervention at the firm-level, conducting both Value Chain Analysis and Monitoring & Evaluation, the most effective value chain development can be realized.

Value Chain Analysis

Monitoring & Evaluation



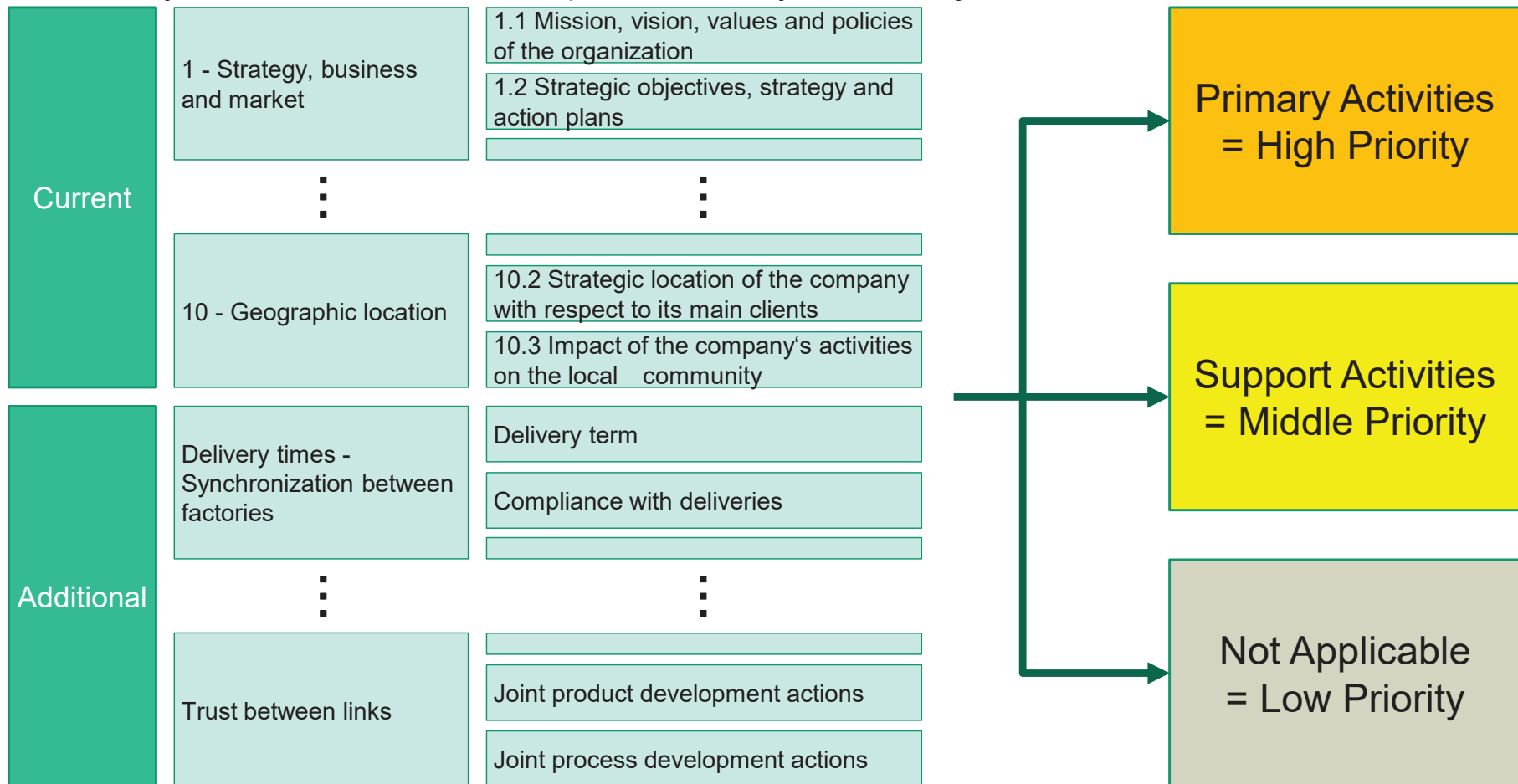


2. Focus on Firm-level

ii. Monitoring Indicators

a. Idea of Priority Setting

- Porter's value chain framework can be applied to think of indicators.
- Primary activities are the most important as they are directly connected to value.





2. Focus on Firm-level

ii. Monitoring Indicators

b. Indicators of High Priority

Subject	Items
Productive Process	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Complexity of the production process ✓ Maintenance
Products / Services	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delivery capacity or service provision
Clients	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bargaining power with respect to the main clients ✓ Evaluation of the degree of customer satisfaction ✓ Customer loyalty program ✓ Identification and development of strategic alliances with key clients ✓ After sales service
Geographic location	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Strategic location of the company with respect to its main suppliers ✓ Strategic location of the company with respect to its main clients
Delivery times - Synchronism between factories	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Delivery term ✓ Compliance with deliveries
Quality - Quality costs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quality (% rejection) ✓ Control cost
Logistics	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impact of logistics on the MP
Trust between links	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Number of substitute providers ✓ Joint product development actions ✓ Joint actions for process development

2. Focus on Firm-level

iii. Focus on QCD improvement

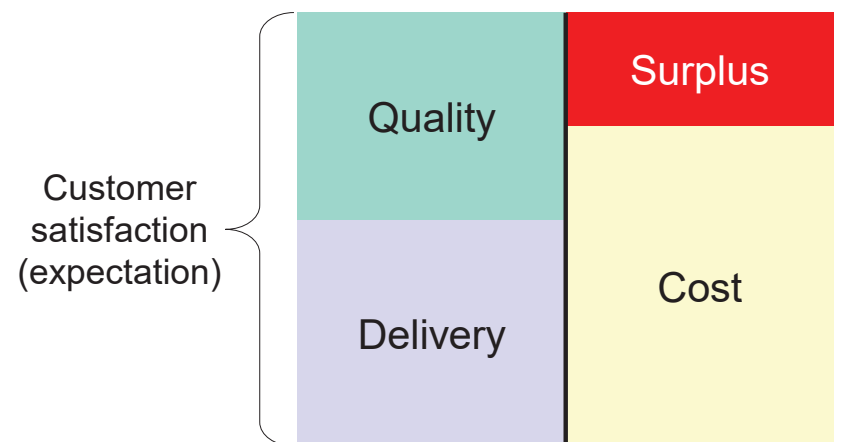
a. QCD in the Chain

- In the competitive market where competitors exist, it is assumed that customers purchase goods/services which maximize their consumer surplus.
- Consumer surplus can be described as “Q + D - C”, using QCD metrics.
- In order to achieve competitiveness, the company has to increase consumer surplus by improvement of customer satisfaction (Quality/Delivery) or price reduction (Cost).
 - ✓ By the way, price reduction has to be accompanied by internal cost reduction, if the company wants to maintain profitability.

Definition of QCD in manufacturing, from customer viewpoint

Quality	✓ Fulfillment of expected quality without defects.
Cost	✓ Price of product.
Delivery	✓ Procurement of expected amount in expected timeframe.

Images of Consumer Surplus





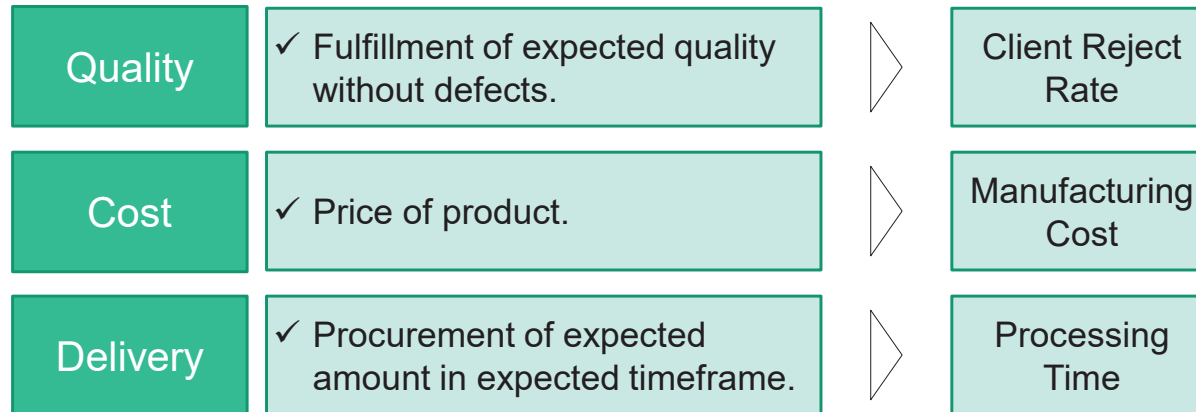
2. Focus on Firm-level

iii. Focus on QCD improvement

b. KAIZEN and QCD

- The goal of KAIZEN activity is in achievement of competitiveness.
- Successfully installed KAIZEN activity creates resources to QCD improvement. Therefore, the impact of KAIZEN should be scaled as how much resources are generated.

QCD indicators

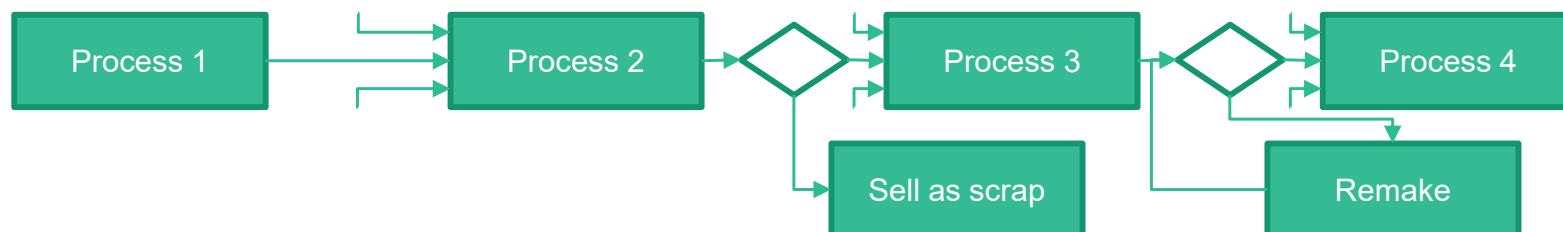


2. Focus on Firm-level

iii. Focus on QCD improvement

c. Idea of scaling KAIZEN impact (1/2)

- To properly scale the impact of KAIZEN, it is necessary to evaluate the improvement in the company's overall context.
- The first step is to depict the process flow from end to end. Especially, you need to be aware of the following.
 - ✓ Make one process flow per one product line
 - ✓ Describe not only normal flow, but also abnormal (erroneous) flow.
 - ✓ Count inspection as one process, and mark differently.
 - ✓ Movement from process to process can be described as arrow.
 - ✓ Distinguish manual process and auto-controlled process
- Then, collect the data of value and time for each process.
 - ✓ Value and time should be counted per one unit.
 - ✓ Time for movement, inspection, rework also needs to be counted.
 - ✓ When the defective goods cannot go back into normal process, count remaining value.

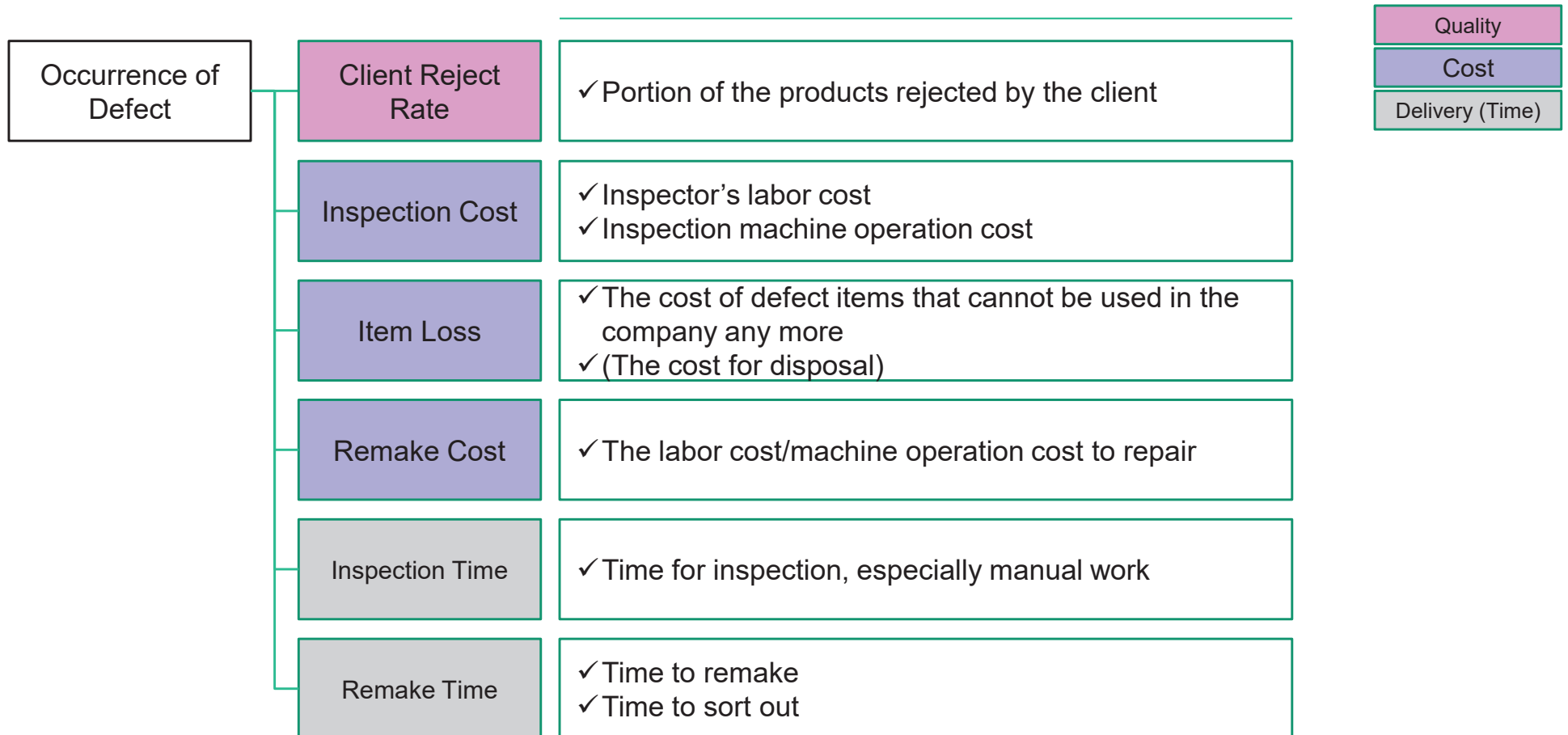


2. Focus on Firm-level

iii. Focus on QCD improvement

c. Idea of scaling KAIZEN impact (2/2)

Breakdown



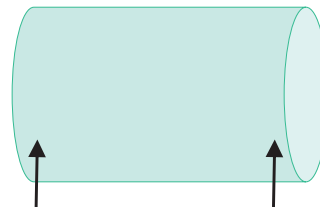
3. Strategic company selection and intervention

i. Initial idea of strategic company selection

1. Sector Impact Analysis

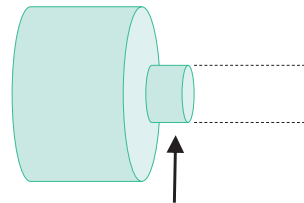
- ❑ The target sector should not be the battlefield of “Zero-Sum Game” among domestic enterprises.
In other words, there should exist considerable level of international competition in the sector, regardless the agenda is export promotion or import substitution.
- ❑ The target sector should have a high leverage, with spill-over effects on the other sectors in the same industry.
Leverage can be scaled by domestic employment size of the sector and its upstream, or, employment size x domestic supply ratio of major inputs.

2. Check the Recommended Company Type as per Industrial Shape



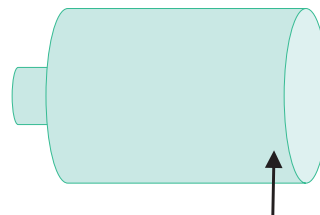
Industry which has strength in domestic supply

- ⇒ The upstream suppliers who has the commitment to the domestic market.
- ⇒ The downstream sellers who enlarge the overall domestic demands



Industry which has a bottle-neck

- ⇒ The companies which belong to the sector due to which downstream sector cannot fully utilize opportunities despite relatively favorable conditions.



Industry which has high technology or brands

- ⇒ The end product manufacturers who has the intention to expande foreign export.

3. Strategic company selection and intervention

ii. Upgrading the process in prospect of wide expansion

a. Proposed selection criteria

At first, the focus industry needs to fall into any of the three types stated below.

- i. The companies of the country have a huge advantage in the sector.
- ii. The companies of the country have a good potential to succeed in the sector.
- iii. The companies of the country must endeavor to defend the current position in the sector.

By knowing the type, identification of the bottleneck issue can be done.

Type	Position in the international market	Decisive factor of the product's competitiveness	Availability of important inputs
i	Established	Raw material	National good quality available
ii	Incipient	Raw material or final product	National good quality available
iii	Established	Production of final products	National or international good quality available, at international price

Industry analysis

Company Selection

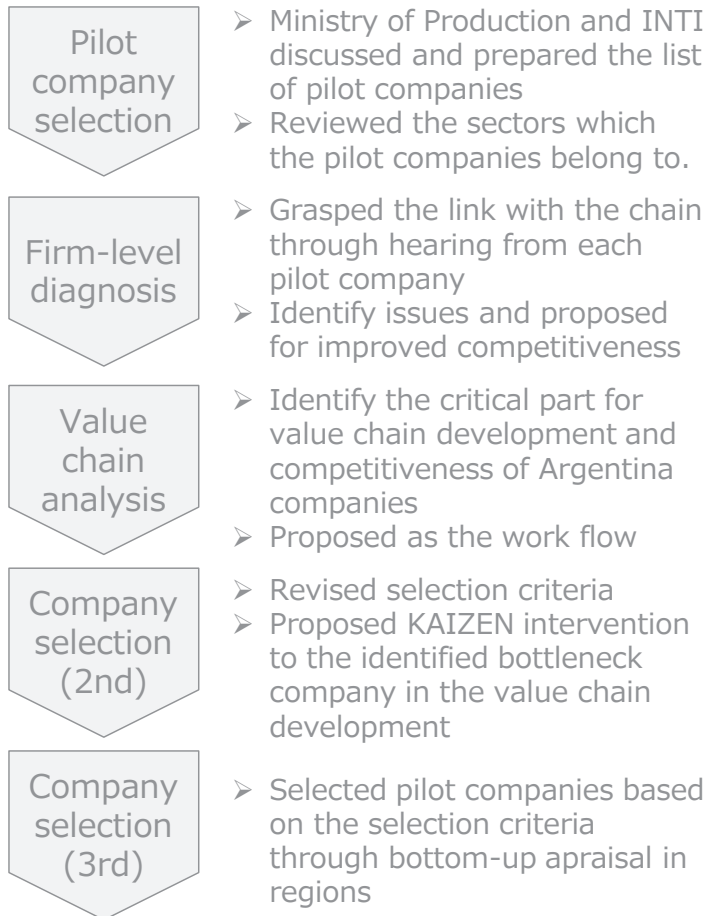
- a) Showing interest in participating (motivation of the company, availability of time and assurance of the personnel in charge to receive the advice) and willingness to make small investments
- b) Managers having the will to be directly involved and to commit part of their time and to designate a working group of the program's counterpart.
- c) Having the necessary information to analyze the problems and evaluate their results, such as...
 - i. Defect rate
 - ii. Reprocessing rate
 - iii. Amount of time that is lost in production due to having to stop the machines
 - iv. Compliance with the delivery time promised to the customer
- d) Having consent to share the good practices of Kaizen activities

3. Strategic company selection and intervention

ii. Upgrading the process in prospect of wide expansion

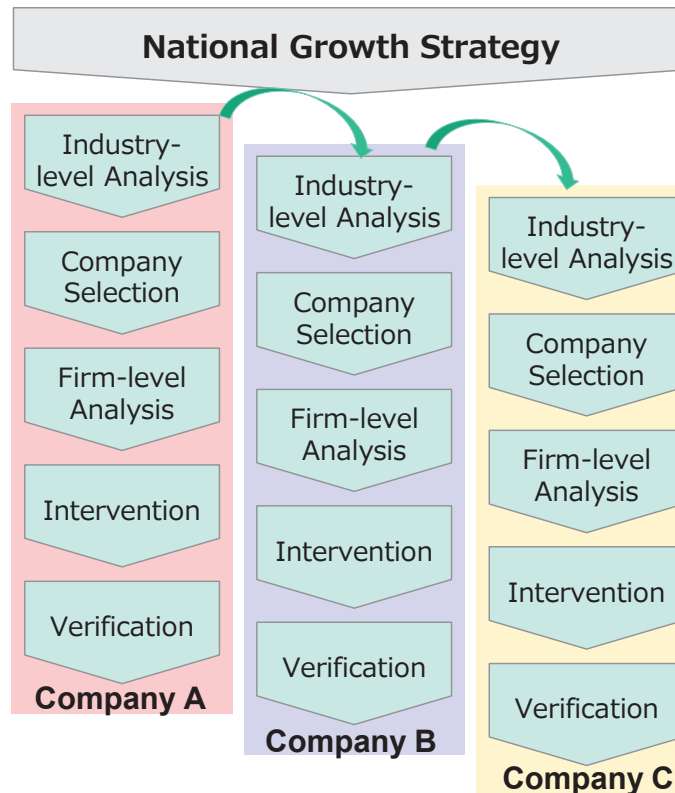
b. Idea of new company selection

Approach in the 1st Phase



Approach for the 2nd Phase

- A series of process that the focus industry and its bottleneck issue are specified and then intervention to the bottleneck is carried out, based on the value chain analysis shall be established.
- Monitoring & Evaluation process shall be designed to give feedback to the above intervention outcome.



- Identify the industrial sector to be intervened by the public support
- Grasp the sectorial bottleneck issue in the rough image
- Shape clearer idea of the issue through fact-finding at firm-level intervention
- Action research based on value chain analysis
- Monitor and evaluate the impact of intervention and its affect on the value chain
- Design the next intervention idea

3. Strategic company selection and intervention

- ii. Upgrading the process in prospect of wide expansion
- c. 3 approaches of Monitoring and Evaluation

①

➤ Mitigation of the limit at industrial up-stream
(Change in industrial policy/regulation)

②

➤ Outcome at industrial down-stream
(Crowd funding)

③

➤ Interrelationship among companies
(TG Redes)

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Muchas Gracias!!

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

**Desarrollo de la cadena de valor
-Prueba para el sector de la
exportación de calzado**



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Para extender el movimiento KAIZEN dentro del sector de la producción de calzado al que pertenecen las empresas piloto objetivo del KAIZEN, se debe diseñar una estrategia de RR. PP. y de publicidad capaz de impulsar la dinamización de la cadena de valor entre los productores y el mercado japonés de importación de calzado (sector de la moda), y definir de forma metodológica las actividades en calidad de método de penetración del sector del calzado en Japón en el futuro.

Contexto de la adopción (POR QUÉ)

·Las actividades de KAIZEN TANGO aspiran a mejorar el valor empresarial a medio y largo plazo ejerciendo un efecto positivo en la cadena de valor mediante una mejora sostenida de la calidad y la productividad a través de la adopción continuada del KAIZEN por parte de las empresas piloto.

Introducción del KAIZEN → Continuidad del KAIZEN: Porque a través de él mejora de forma continuada la productividad y la calidad

Dinamización de la cadena de valor: La mejora del producto y de la productividad aumenta la competitividad para la exportación del sector y en ese momento se definirán estrategias de RR. PP. y publicidad que refuerzen la competitividad en la exportación.

·Teniendo en cuenta que el hecho de penetrar en el mercado japonés, tan exigente con la calidad, puede ser por sí solo un aliciente para adoptar y mantener el KAIZEN, el hecho de su adopción, que refuerza la relación y las transacciones en el mercado japonés aumenta la motivación empresarial y crea un clima adecuado para la adquisición del KAIZEN.

Hechos (QUÉ)

·Para identificar los factores que generan competitividad en la exportación de calzado, debe crearse una estructura de distribución del sector de la moda en el mercado japonés, ver qué se exige a nivel de producto y de ventas y observar en qué factores que contribuyan a aumentar las transacciones se puede incidir.

·En el mercado del calzado existen dos vertientes: el fomento de la exportación de calzado por sí solo y el fomento de la exportación global de moda (moda y cultura de tendencias).
(Por último) deberá definirse un método de acción concreto, especialmente respecto a los auténticos motores del cambio, las RR. PP. y la publicidad.

Forma de proceder (CÓMO)

1. Elaborar una primera estrategia de RR. PP. y publicidad
2. Valorar su adecuación tras consultas con las empresas piloto y entrevistas a grupos relacionados
3. Versión definitiva de la estrategia de RR. PP. y publicidad
Propuestas para el seguimiento de la cadena de valor

Sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad

- En la primera estrategia, se identificarán los requisitos de la distribución de bienes en el mercado japonés y se elaborará una hipótesis.
- Considerar input principal de los actores y entrevistas siguientes:
 - Importadores de artículos de moda
 - Importadores y mayoristas de productos de cuero
 - Importadores de calzado

Hipótesis: Elaborar provisionalmente una estrategia que será clave para cumplir los requisitos del sector de la distribución del calzado de importación en el mercado japonés, ponerla a prueba en el sector del calzado, realizar las enmiendas necesarias y elaborar la segunda estrategia.

Entender el modelo de negocio del sector del calzado en Japón y el mercado del calzado en Japón

Elaboración provisional de una estrategia de difusión en el mercado japonés

Input del sector del calzado argentino

Objetivos

- Esclarecer las características del sector de la moda y el calzado de Japón.
- Características del sector de la moda japonés, incluyendo el calzado.
- Estado de las transacciones y compras entre el extranjero y las empresas japonesas.
- Explorar las posibilidades del mercado japonés y la valoración del calzado argentino desde el punto de vista del modelo de negocio.

- Elaborar una primera estrategia de RR. PP. y publicidad Para conformar la estrategia, se debe conseguir un método de construcción de precios basado en el modelo de crecimiento más generalizado en el sector.
- A su vez, definir los factores clave que serán un as en la manga para la estrategia de difusión en el mercado japonés tras identificar los requisitos de producto y marketing para la difusión en el mercado japonés.

- Realizar una primera consultoría sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad para avanzar en la comprensión del mercado japonés y sus consumidores.
- A través de ello, conocer las condiciones (de producto y de ventas) para aspirar al mercado japonés.

Puntos que poner en práctica

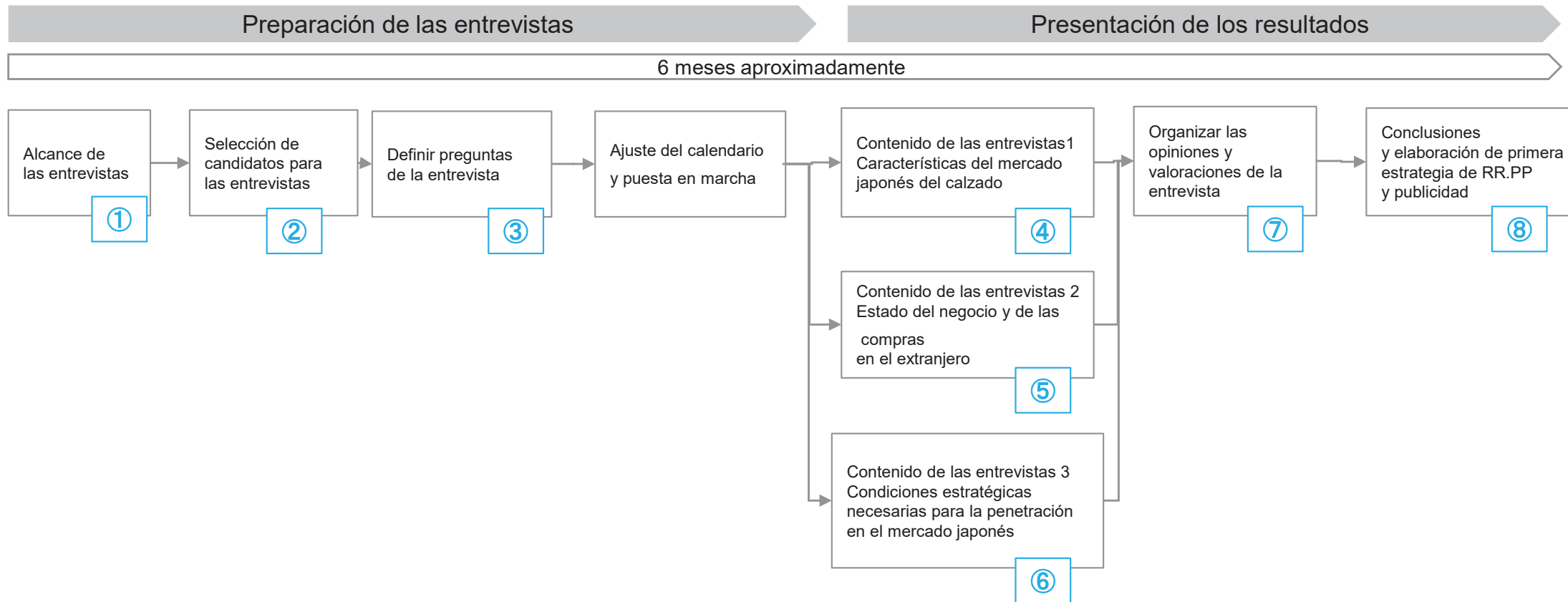
- Obtener información mediante entrevistas
- Selección de sujetos:
 - Importadores de artículos de moda
 - Importadores de productos de cuero
 - Mayoristas de productos de cuero
- Comprender las características del mercado japonés de calzado
 - Tendencias del sector y de los consumidores japoneses
 - Entorno comercial de la importación de productos de cuero
- Estado del negocio y de las compras en el extranjero
 - Modelos de negocio según el formato de negocio
 - Valoración de la presencia en ferias de moda
- Otros aspectos

- Elaborar documentos que se puedan presentar como estrategia en el sector del calzado de Argentina.
- Estrategia de ampliación por pasos
 - Desde los locales de pequeña escala (tiendas selectas) a los grandes almacenes clásicos
 - Despliegue de unidades de negocio mediante una alianza de coordinadores de penetración en el mercado

- Consultas con las empresas piloto
- Sondar una posible colaboración en la estrategia de RR. PP. y publicidad mediante entrevistas sobre actividades y compartiendo estrategia con los grupos de promoción de la exportación de calzado.

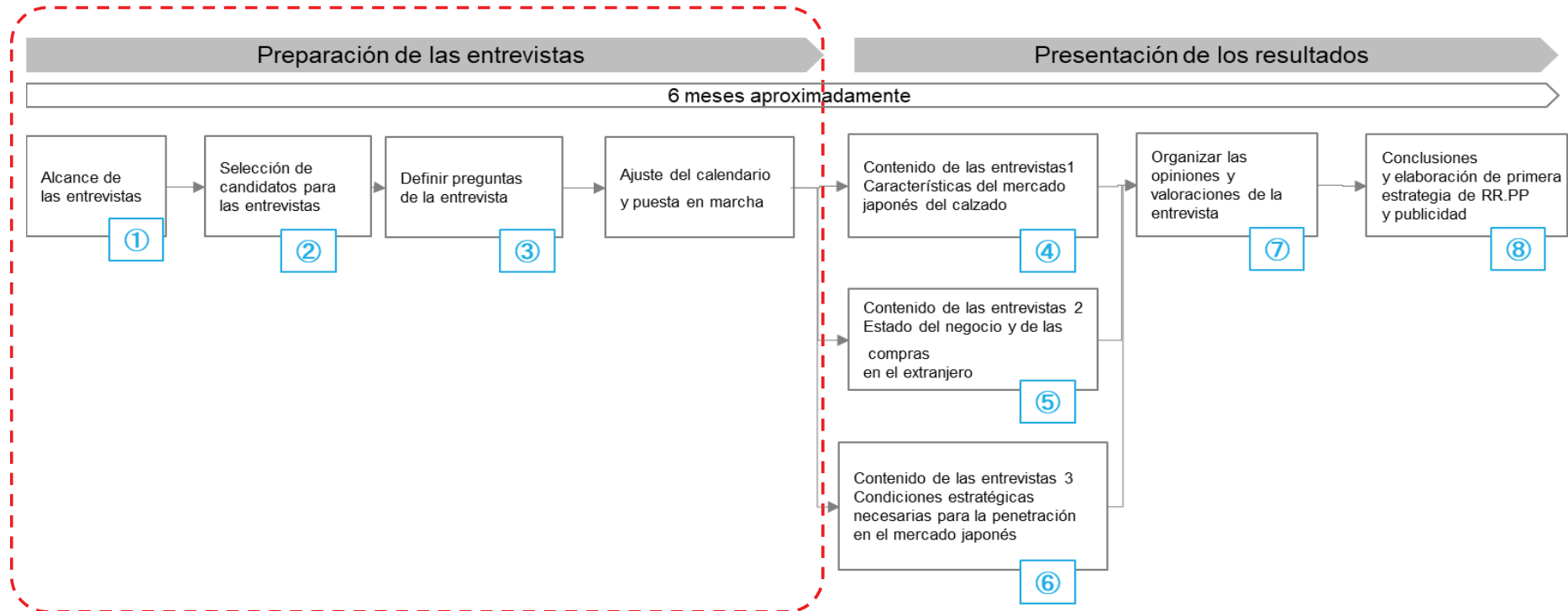
Se pretende extraer y plantear los factores que generan transacciones y difusión en el mercado japonés de la moda mediante entrevistas.

Para ello deben realizarse bien los preparativos y empezar a recopilar información.

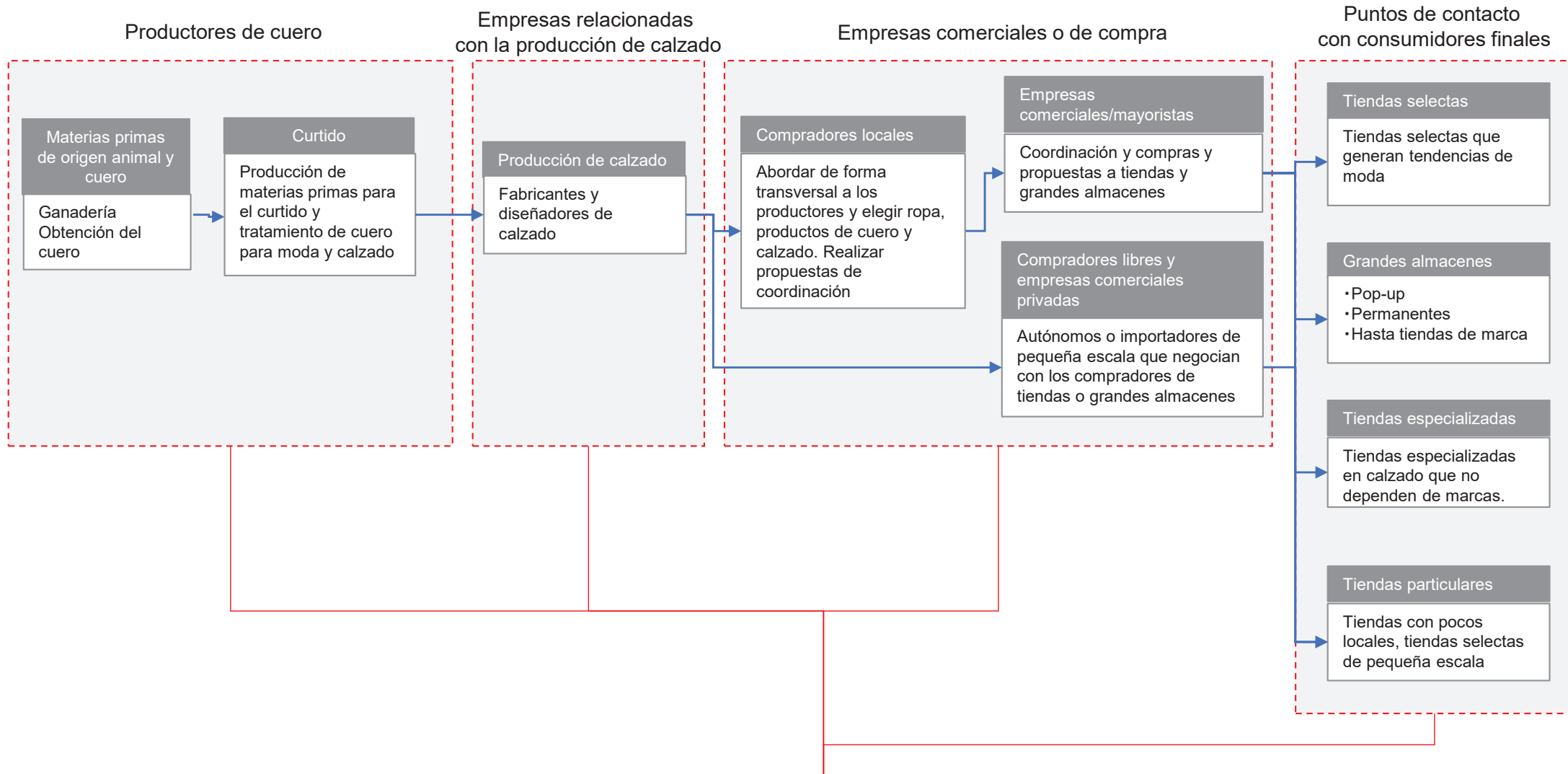


Primera estrategia de RR. PP. y publicidad

Preparación de las entrevistas



El sector de la moda en Japón es muy peculiar y se caracteriza por una gran compartimentación. Las entrevistas deben hacerse teniendo en mente qué estrategia de publicidad y RR. PP. debe seguirse para que los productores argentinos puedan hacerse con las sólidas rutas de distribución del mercado del calzado japonés y provocar un crecimiento del sector del cuero argentino.

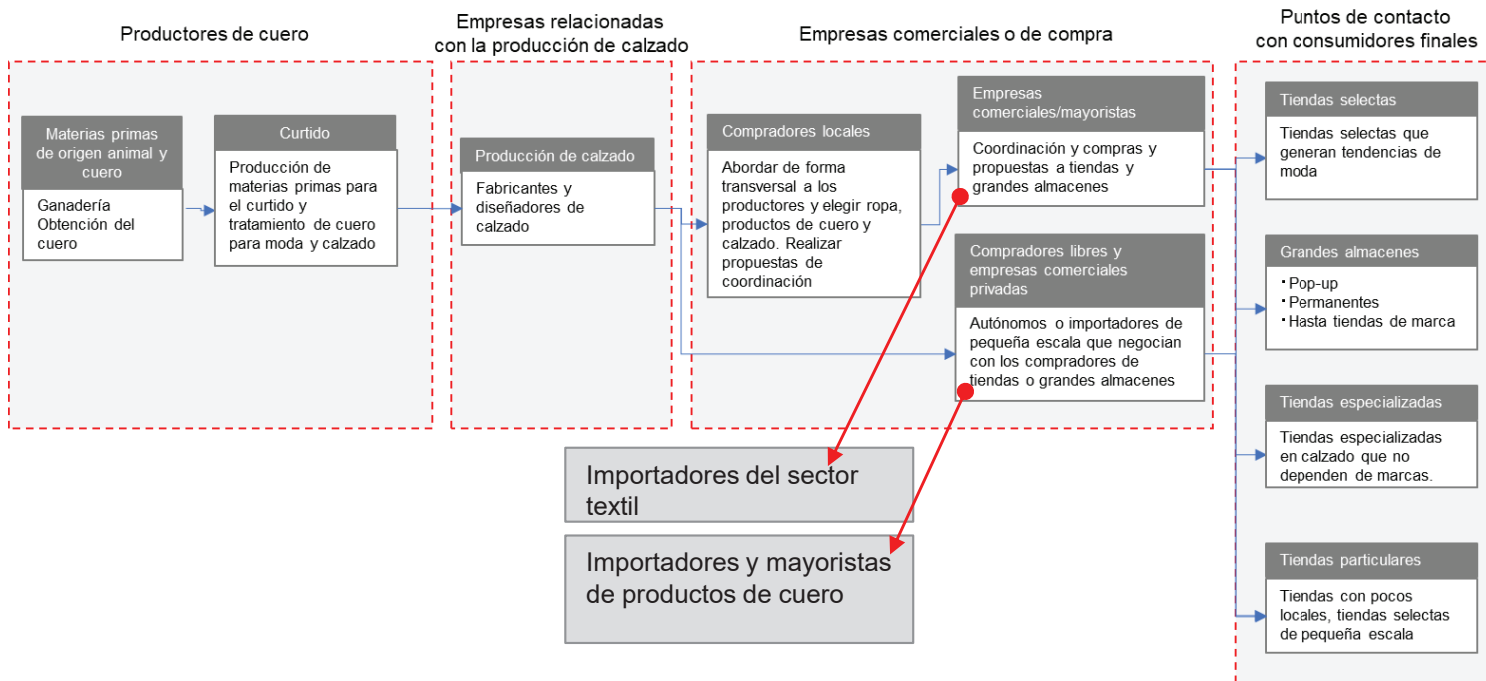


Estrategia de venta de productos y clasificación de procesos que definen transacciones.

Se ha decidido centrarnos en importadores y mayoristas de productos de cuero para descubrir la relación entre el sector de la producción de calzado y el de la producción de cuero, a la vez que focalizamos en el punto de contacto con los consumidores finales del sector textil.

②Sujetos de las entrevistas

Estado de la empresa	Responsable/directivo	Puntos clave relacionados con el negocio
Importadores del sector textil	Consejeros delegados	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer bien a los gerentes de empresas de importación de moda europea • Mayoristas y compradores para tiendas selectas
<ul style="list-style-type: none"> • Importadores de productos de cuero • Mayoristas (material de oficina) 	Representantes y compradores	<ul style="list-style-type: none"> • Representantes de comerciales de papelería y material de manualidades • Compradores y mayoristas de material para grandes almacenes y papelerías, productores y desarrolladores de marcas • Que trabajen con material de papelería y productos de cuero de Europa, Taiwán, etc.

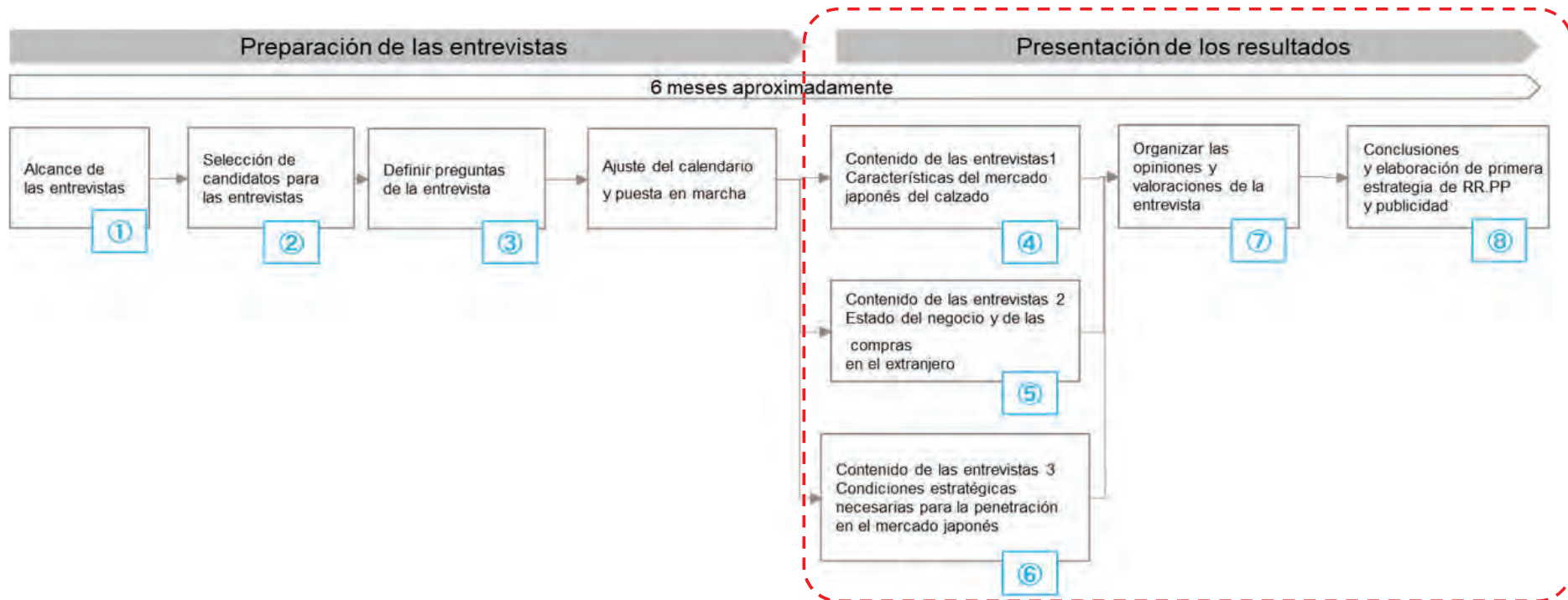


Las preguntas de la entrevista son las siguientes: Dado que las preguntas se fueron formulando con las entrevistas, las del apartado 1 se definieron en la primera entrevista, para comprobarse después en la segunda entrevista.

Preguntas			Importadores de textil	Importadores y mayoristas de productos de cuero
1 Características del mercado japonés del calzado				
1-1	Tendencias del sector y de los consumidores japoneses	1-1-1 Importancia de la gama de productos	✓	
		1-1-2 Síndrome de Galápagos (mercado maduro)	✓	✓
		1-1-3 Debilitación de las compras	✓	✓
1-2	• Entorno comercial de la importación de productos de cuero	1-2-1 Características del mercado japonés	✓	✓
		1-2-2 Barreras comerciales		✓
		1-2-3 Transacciones especiales de la importación de calzado de cuero		✓
2 Estado del negocio y de las compras en el extranjero				
2-1	Modelo de negocio y de las compras en el extranjero del sector textil de Japón	2-1-1 Tiendas selectas de gran escala	✓	✓
		2-1-2 Tiendas selectas de pequeña escala	✓	✓
2-2	• Valoración de la presencia en ferias de moda		✓	✓
3 Condiciones estratégicas necesarias para la penetración en el mercado japonés				
3-1	Valor funcional		✓	✓
3-2	Volumen de productos (masivo/lotes pequeños)		✓	✓
3-3	Particulares		✓	✓

Primera estrategia de RR. PP. y publicidad

Sobre las entrevistas y la plasmación de resultados



Preguntas

1-1 Tendencias del sector y de los consumidores japoneses

1-1-1 Importancia de la gama de productos

- Contar con una plataforma de productos básicos, encima productos especiales y además contar con productos de edición limitada es la base de las ventas en Japón.
- Los productores extranjeros tienden a no entender ese concepto. Desde el punto de vista extranjero, esta combinación es aburrida y no se entiende que sea necesaria.
 - Eso se debe a que los extranjeros tienen un concepto más personal de la moda que los japoneses.
 - Desde el punto de vista del extranjero, se considera que Japón es un país rico en términos económicos y con un sentido aguzado de la moda. Sin embargo, en la realidad, la mayoría de personas recurre a lo básico.
- Muestra clara de ello son las ventas de Uniqlo. Porque les gusta lo básico. Las personas que van más allá de lo básico son muy pocas en Japón. Y, sin embargo, tienen mucho sentido de la moda.

1-1-2 Síndrome de Galápagos (mercado maduro)

Sobreeducación (exceso de información+anhelo de buena calidad)

- Exceso de información
Los consumidores reciben distinta información sobre productos a través de las revistas o internet. • Los consumidores cada vez piden más información, aunque no vean el producto.
- Anhelo de buena calidad
Les preocupa la calidad aunque el producto sea barato. Aunque lo habitual sea poder llevar un calzado determinado una temporada, en Japón la necesidad del mercado es poder llevarlo mínimo 3 temporadas.
Si algo se compra a precio de poder usarlo una temporada y en un año se desgasta o decolora, no tiene futuro en el mercado porque acabará siendo devuelto. Por barato que sea, hay muchas reclamaciones.
Si en la gama de productos solamente hay productos para la temporada actual, hay quejas sobre el hecho de que no haya una colección para la próxima.
- Contexto del síndrome de Galápagos
En momentos en que la economía estaba en alza, se le permitió. En los años siguientes, los compradores japoneses siguieron adquiriendo un determinado número de unidades, y, como venía de largo, los fabricantes extranjeros siguieron admitiendo sus pedidos.

1-1-3 Debilitación de las compras

Estado de las compras entre el extranjero y las empresas japonesas.

Actualmente, Japón puede permitirse menos ventas que el país medio europeo. Cada vez se encuentra más abajo en el listado de clientes de Occidente. El hecho de que se venda menos en Japón supone un reto para las empresas comerciales y los consumidores.

Los productores extranjeros dicen a menudo a las empresas comerciales y a los compradores japoneses que «Nunca han permitido algo así a las empresas de Occidente». Sin embargo, como los clientes japoneses piden información, los compradores japoneses son muy puntillosos con la calidad.

Preguntas

-Entorno comercial de la importación de productos de cuero

1-2-1 Características del mercado japonés

·Japón es el país del mundo donde los productos de cuero son más caros, y el nivel de su mercado es alto.

·Europa, y en especial Italia, destaca por su buena calidad, el diseño, y la forma de fijar precios en las marcas. Las condiciones pasan por tener una historia de marca que haga de núcleo y por una calidad que convenza a los compradores o responsables de tiendas y grandes almacenes. Sin embargo, incluso esos productos se ven afectados por la presión por bajar precios y cada vez cuesta más exportar productos de cuero italianos.

1-2-2 Barreras comerciales (Sistema de asignación de aranceles)

·Los productos de cuero sufren aranceles muy altos para proteger a los productores locales.

·Asimismo, la importación de calzado de cuero también presenta barreras que dificultan la entrada al mercado de nuevos actores. Los productores de calzado de cuero también se encuentran protegidos por ley, y la regulación es muy estricta.

·El sistema de asignación de aranceles representa una barrera a la entrada de nuevos importadores. Para la importación, es imprescindible disponer del sistema de asignación de aranceles.

·Este sistema supone que el Ministerio de Economía asigne cuotas a las empresas en función de los resultados de importación de cada año, por lo que si no se consigue importar lo mismo (formalmente, un 99%) que el año anterior, no se obtiene un permiso de asignación.

·Los trámites para solicitar la asignación de aranceles son extremadamente complejos. La elaboración de documentación y la solicitud, que se repiten una y otra vez, suponen un trabajo enorme. En ocasiones, tras realizar el esfuerzo no se consigue la solicitud, por lo que muchos importadores deciden no hacerlo. Las normas son estrictas y la fecha de la solicitud está fijada, por lo que incluso importadores con asignación previa pueden perderla por no realizar la solicitud a tiempo.

*Referencia: (Asignación de aranceles JETRO)
<https://www.jetro.go.jp/world/qa/04M-100422.html>
 (Asignación de aranceles Ministerio de Economía)
https://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/03_import/01_kanwari/kanwari.html

1-2-3 Transacciones especiales de la importación de calzado de cuero

·Para importar calzado desde cero, se debe solicitar a un importador con aranceles asignados y pagar la cuota de tramitación, con lo que la parte de la empresa se ve reducida.

·Hay casos en que se va directamente a vender a empresas con asignación de aranceles, pero no funciona si no se dispone de productos en que las empresas estén interesadas.

·El motivo por el que muchos importadores extranjeros tratan el cuero y el calzado de cuero con empresas japonesas es principalmente por la asignación de aranceles.

Preguntas

2-1 Modelo de negocio y de las compras del sector textil de Japón

2-1 - 1 Tiendas selectas de gran escala

Existen empresas comerciales en la zona que abarcan muchas.
Las tiendas selectas de gran escala tienen una gran cuota de mercado, y cuentan con una estructura de ventas a través de un sistema comercial selecto.

■ Grandes empresas comerciales

· El personal destacado en el país se encarga de los preparativos. (Quien valora los productos es la empresa comercial)

Cada años, preparan la gama de productos que quieren vender por tiendas selectas en las ferias locales. Las tiendas selectas solo tienen que adquirirlos. (No valoran los productos)

· Las empresas comerciales preparan productos ligeramente distintos para cada tienda. Presentan una combinación de colores general a cada tienda, cambian los materiales y lo presentan

■ Tiendas

Las tiendas dicen que es tendencia y lo envían a «de temporada». Por eso todas las tiendas adquieren y venden las mismas marcas.

«Productos exclusivos de nuestra empresa»

Las empresas comerciales siempre preparan productos exclusivos como regalo para los compradores de tiendas selectas que visitan el país para obtener transacciones prioritarias con ellos (quedar bien).

Ejemplo 1: Importación de moda italiana

La moda italiana es fácil de combinar y parece no seguir ninguna regla.
Precisamente esa pequeña laxitud es lo que transmite el estilo italiano.

Así, las tiendas selectas pueden disponer de una amplia gama de productos y atraer a todo tipo de clientes. Esta moda italiana tan cómoda lleva manteniéndose como tendencia en las tiendas selectas los últimos 20 años.

Ejemplo 2: Importación de moda de caballero del Reino Unido

Dentro del auge italiano, desde hace unos 2 o 3 años, se observa un retorno de la tendencia británica. Tanto el tejido como el estilo son clásicos. Aunque, a veces, desenfadado. Esta es la tendencia actual de caballero.

Así, resulta muy fácil para las empresas comerciales realizar propuestas a las tiendas selectas. Se ha creado un sistema por el que solo se presenta a los fabricantes que interesan a las comerciales locales para hacerse con todos los clientes.

Preguntas

2-1 Modelo de negocio y de las compras del sector textil de Japón

2-1 - 2 Tiendas selectas de pequeña escala

Las tiendas selectas de Japón de pequeña escala, por norma general, se mantienen a flote porque retienen a sus clientes.

Venden productos muy originales. Aglutinan a los clientes que buscan una originalidad que no encuentran en grandes tiendas, o que están hartos de dichas tiendas.

Las pequeñas tiendas se han hecho con un segmento muy concreto dentro del mercado de las tiendas de pequeña escala.

■ Compra en ferias

Las pequeñas tiendas asisten por su cuenta a las ferias y compran.

Encuentran en ferias como Pitti aquello en lo que las grandes todavía no se han fijado, o a través de las redes sociales.

■ Tiendas pequeñas para la generación joven de Japón

Se esfuerzan mucho por mostrar y dar información en las redes sociales (quién lo lleva, etc.) sobre lo adquirido.

Además, a diferencia de anteriormente, donde querían mostrar el buen gusto de lo que habían adquirido en el extranjero, ahora consiguen que se elabore en Japón o en China algo similar a lo que se vende en el extranjero.

El efecto de la época en la que con un móvil resulta fácil copiar cualquier cosa es palpable. Actualmente, las tiendas pequeñas se esfuerzan por crear efecto en Instagram o redes sociales.

■ Ejemplo: Marca de tiendas pequeñas para jóvenes de Nagoya

· No se lanzó en Japón, sino en Occidente.

Convirtió cuadros de corte cínico en moda e intentó ganarse el favor de compradores extranjeros y famosos a través de Instagram.

Así, cayó en gracia a compradores famosos y con ello consiguió un lanzamiento en Japón, con el que no tenía vínculos.

Con ello se hizo con tiendas en las principales ciudades de Japón y aumentó su presencia en el mercado.

En comparación con otras tiendas, que aparecen y desaparecen, demuestra que hay que trabajar para conseguir una presencia considerada exitosa.

Preguntas

2-2 Valoración de la presencia de empresas de calzado en ferias de moda

Expositores occidentales

Feria, expositor y calidad

- Los principales stands de la feria los ocupa precisamente lo que se vende en Occidente.
- Las marcas occidentales fabrican nuevo calzado con mimo y lo muestran adecuadamente.
- En particular, las europeas muestran cierto nerviosismo por estar en la cúspide de la pirámide mundial y mostrar refinamiento.
- Es esa atmósfera tan tensa la que atrae y emociona a compradores, visitantes y medios de comunicación.

Expositores de Sudamérica
Expositores de Asia
Expositores de países en
vías de desarrollo

Feria, expositor y calidad

- Siempre se encuentran en los extremos de la feria y muestran una calidad inferior en comparación con los expositores occidentales.
- Los acabados son inferiores, y la calidad está unos 4 niveles por debajo de dichos expositores.
- Especialmente pecan de poca originalidad. Exponen productos sin ninguna originalidad impensables en esta época. Da la sensación de que producen «según su propia lógica».

Actitud de negocios (Sudamérica/Asia/Países en vías de desarrollo)

- Están comiendo tranquilamente aunque haya visitantes en su stand.
- Hubo una vez que, cuando llegó un comprador del mismo país, celebraron una fiesta privada.

Como consecuencia:

- La organización concentra siempre a América del Sur, Asia y países en vías de desarrollo en la misma zona. En consecuencia, no pueden recibir estímulos del resto del mundo ni de los países a los que deberían aspirar.
- Hay presencia solamente entre la cultura de la región. Cuesta entender a qué se debe la diferencia entre la propia confianza y la valoración por parte del resto del mundo.
- Los compradores occidentales y también los de Japón han observado ya mucho, por lo que son muy exigentes.

Preguntas	3-1 Funcionalidad
Sobre la funcionalidad	<p>En el mercado hay una fuerte tendencia a necesitar funcionalidad.</p> <p>En particular, aumenta la exigencia de comodidad en general. También los productos de caballero deben ser funcionales. En muchas ocasiones se exige una calidad resistente centrada en la comodidad (tener facilidad de uso, cansarse menos, no mojarse con la lluvia), o en aspectos como que sean de negocios pero se pueda correr con ellos o que tengan aire para reducir el cansancio.</p> <p>Los tacones y otro calzado de mujer sigue la misma tendencia. (que sean cómodos, que no te canses, etc. en el caso de botas, que no te suden los pies, que no se deformen, etc.)</p>
3-2 Volumen de productos	
En el caso de productos de grandes ventas:	<p>El calzado con grandes ventas se elige por ciertos factores. Hay que comprender a los clientes japoneses, que no se conforman con que el diseño sea original.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·El calzado de diseño japonés se caracteriza por ser casual y con suelas de goma. Lo primero es no olvidar que se compite contra esto. <p>¿Qué funcionalidad tiene ese calzado?</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Por ejemplo, que en la suela se haya utilizado una goma de resina especial que hace que te canses menos ·Además, si esa suela no se combina con sentido de la moda, acabará por perder. Es difícil conseguir transacciones porque «tiene originalidad y es algo diferente».
En el caso de productos de lotes pequeños:	<ul style="list-style-type: none"> ·Los fabricantes de lotes pequeños, como los de las empresas piloto, solo pueden salir ganando con valor añadido. Respecto a ello, decir que los profesionales del tango argentino los usan sería el mejor reclamo. <p>Sería interesante utilizar la comodidad, funcionalidad y calidad del suministro de calzado original para tango como trasfondo.</p> <p>Productos en los que únicamente destaque el diseño son complicados de vender a menos que se cuente con asesoría japonesa respecto a planificación y calidad.</p>
3-3 Originalidad	
Cómo competir en originalidad	<p>Se necesita una originalidad de un nivel muy distinto a otros productos tanto en calidad como en sentido de la moda para poder atraer unos pocos consumidores.</p> <p>(Tras ver varias marcas de calzado argentino), con la calidad y los productos actuales, mucha gente opina que no pueden competir en originalidad para conseguir unas transacciones continuadas.</p>

Valoración de importadores y compradores

Lo que más valoran los compradores

Posibilidades y valoración

Calidad del diseño: (Solo respecto a las marcas vistas). Falta algo para poder destinar el producto a Japón.
 Categorías de productos: · Los productos básicos parecen fáciles de vender en Japón.
 · En cuanto a zapatillas y demás, el rango de precio es muy bajo y es complicado.
 · El hecho de utilizar como trasfondo los zapatos para tanto sí tiene una historia y considero que tiene posibilidades.

- Calidad del diseño
- Historia del contexto

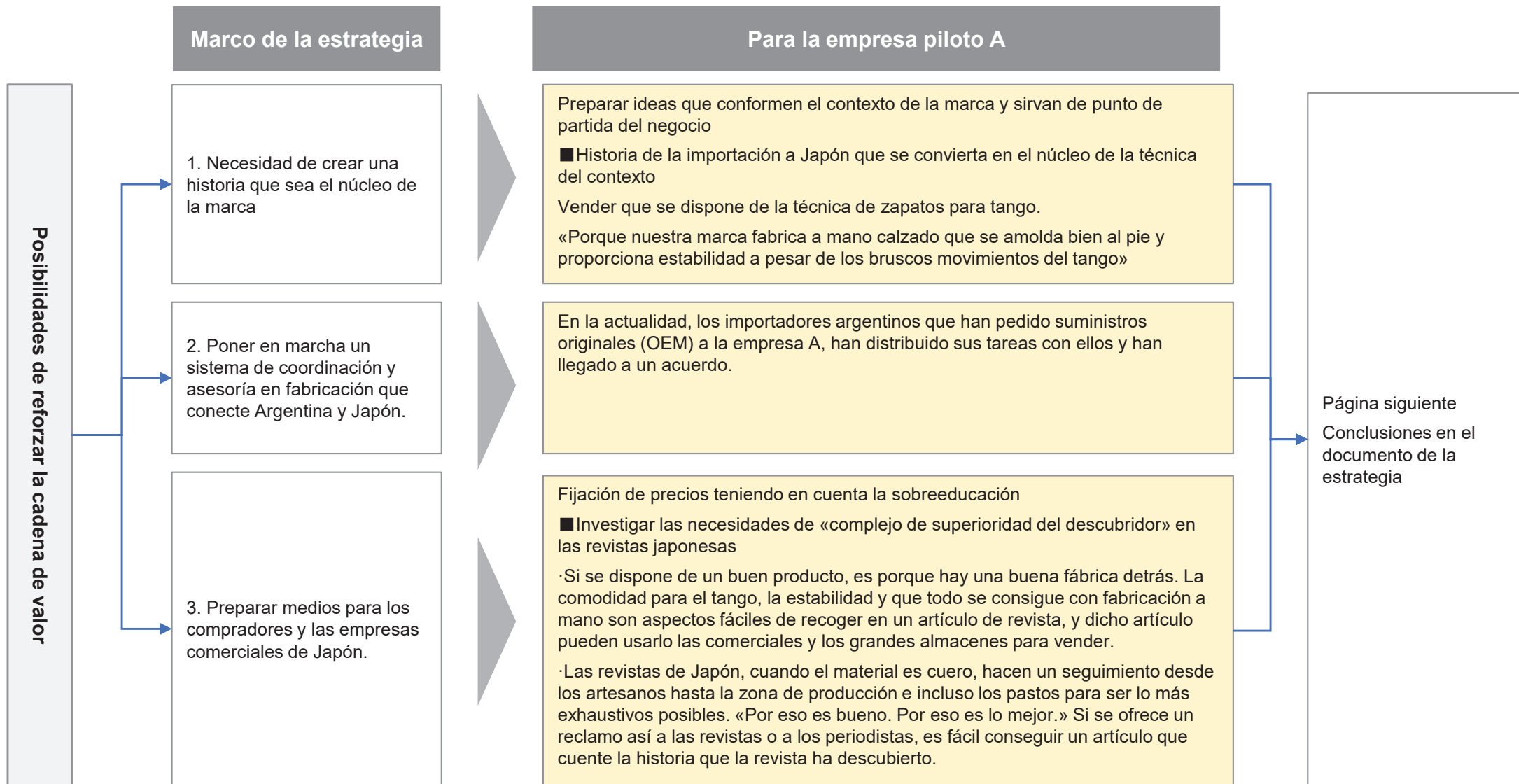
Condiciones para lograr transacciones

1. Colaboración con empresas comerciales
 Al igual que en el caso de Italia o del Reino Unido, dado que las empresas comerciales tienden a hacerse con los mayoristas, bastaría con asociarse con dichas empresas.
 Para ello, es imperativo contar con un diseño y estilo, o bien una funcionalidad, junto con una calidad que pueda competir con Italia y Reino Unido.

2. Necesidad de asesores
 Es imprescindible contar con un sistema en el que personas que conozcan bien el mercado japonés proporcionen asesoría y planificación a los fabricantes argentinos que quieran traer sus productos a Japón. Hacen falta asesores de alto nivel.

3. Necesidad de crear una historia de la marca
 · Hay que elaborar un documento explicativo de la historia de la marca.
 · Hay que dotar de profundidad a la marca dejándolo en manos de la empresa comercial y dejando liderar a japoneses.
 · Si se construye la marca junto con la empresa comercial, las posibilidades de conseguir hacer negocio se disparan.

- Colaboración con empresas comerciales
 (Capacidad de ventas en el país escala de la fabricación del productor)
- Consejos sobre fabricación destinada a Japón



Claves

- En Japón hay mercado y clientes que se interesan por seguir la historia detalladamente hasta su origen.
- Existe un mercado de hombres y mujeres coleccionistas hambrientos de información, reclamos y exclusividad.
- Uso de Twitter:
Quienes compran información o software por sensación, recopilan información por Twitter.
Para eventos pop-up, es fácil reunir gente mediante Twitter.

Desde tiendas selectas a arrendatarios de grandes almacenes Refuerzo de la cadena de valor por parte de nuevos mayoristas

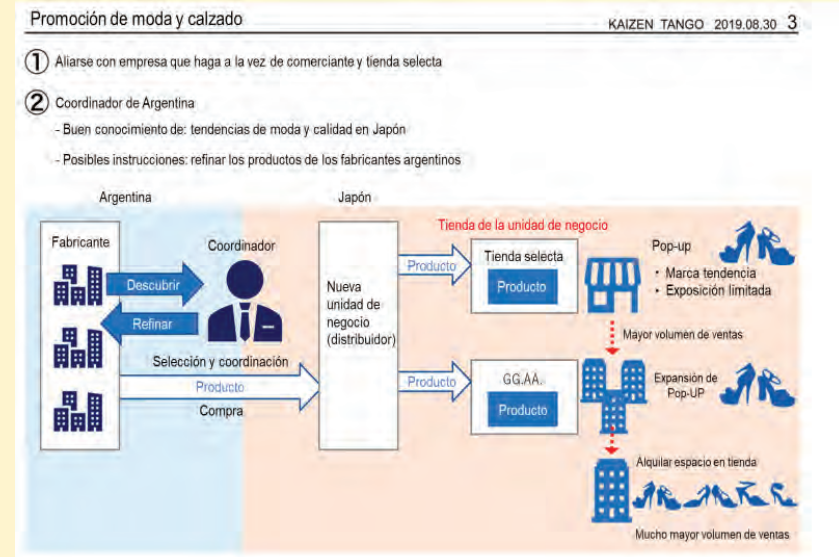
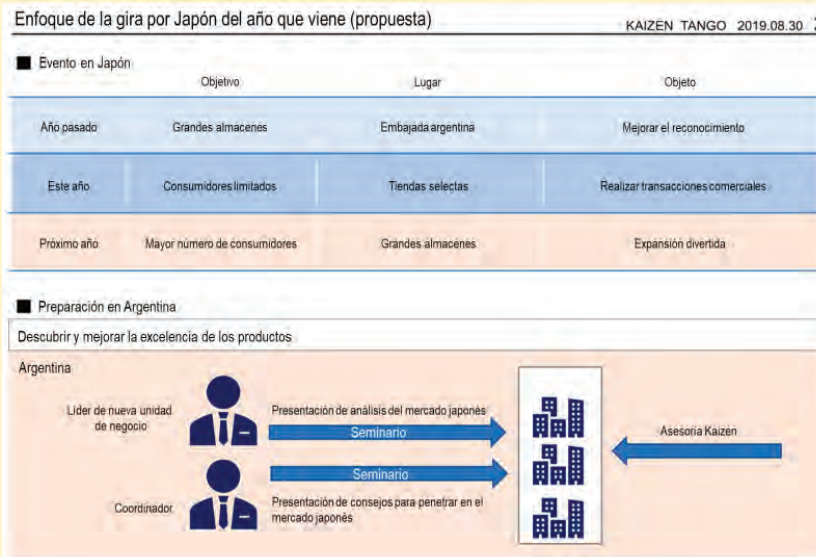
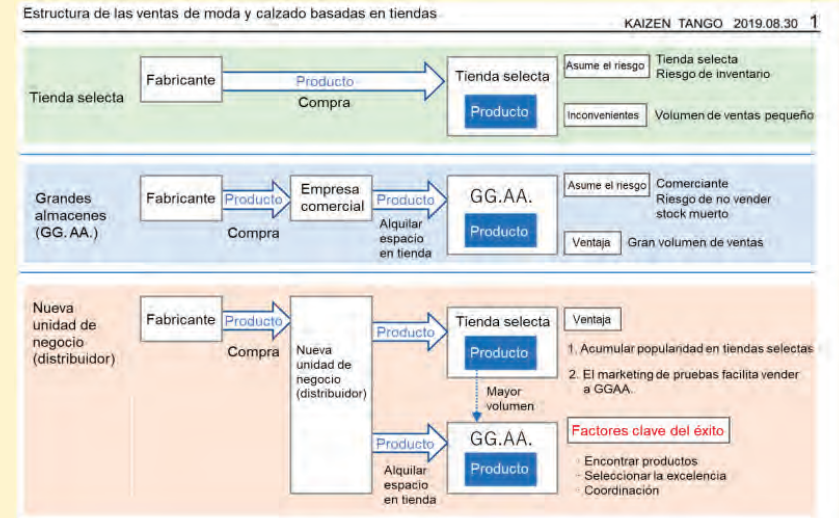
- Si se aspira únicamente a tiendas selectas de pequeña escala, hay poco flujo comercial.
- Aspirar de repente a grandes almacenes supone un gran riesgo de stocks.

Propuestas

■ Nombrar un coordinador (valoración para Japón y asesoramiento en fabricación)

■ Nombrar un analista de marketing (formación en marketing para fabricantes)

Al conseguir mayoristas que descubran el producto y lo adapten al mercado japonés, se obtiene un flujo comercial sólido y propuestas para adquirir la marca



-Consultas con las empresas piloto
Consultas con grupos relacionados

La respuesta obtenida en las conversaciones con las empresas piloto y los consejos fueron los siguientes:

Empresas	Estado actual de la exportación y de la producción	Nombrar un coordinador (valoración para Japón y asesoramiento en fabricación)	Nombrar un analista de marketing (formación en marketing para fabricantes)	Un flujo comercial sólido = propuestas para adquirir la marca
Productores de calzado Empresa A	<ul style="list-style-type: none"> ·Volumen anual de ventas /nacional 25 000 pares, 2 100 pares al mes Exportación: 10%, nacional: 90% ·Destino de exportación: Estados Unidos, Japón ·Desde Japón se ha solicitado el suministro de 150 pares en medio año <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Para reforzar y ampliar su presencia en el mercado de Occidente están planificando su presencia en MICAM </div>	<ul style="list-style-type: none"> ·Reciben consejos y asesoramiento de los destinatarios del suministro en Japón 	<ul style="list-style-type: none"> ·Las empresas con quienes trabajan en Japón siguen con el modelo y no planean hacer cambios ·Se trata de centros de producción urbanos, por lo que el espacio es limitado y resulta complicado expandirse ·Están pensando en reforzar el mercado de Occidente 	

Se les recomendó una parte de lo que aparece en la P14 2 Estado del negocio y de las compras en el extranjero (Actitud básica en stands) y nada más

¿Qué es MICAM?

Es la mayor feria de calzado y cuero del mundo y se celebra en Milán.
 15-18 de septiembre de 2019

- Participan unas 10 empresas argentinas que exponen conjuntamente
- El 50% de la inscripción recibe subvenciones públicas
- El otro 50%, 2000 dólares, lo asume cada empresa

Expositores de Sudamérica
 Expositores de Asia
 Expositores de países en vías de desarrollo

Feria, expositor y calidad

- Siempre se encuentran en los extremos de la feria y muestran una calidad inferior en comparación con los expositores occidentales.
- Los acabados son inferiores, y la calidad está unos 4 niveles por debajo de dichos expositores.
- Especialmente pecan de poca originalidad. Exponen productos sin ninguna originalidad impensables en esta época.
Da la sensación de que producen «según su propia lógica».

Actitud de negocios (Sudamérica/Asia/Países en vías de desarrollo)

- Están comiendo tranquilamente aunque haya visitantes en su stand.
- Hubo una vez que, cuando llegó un comprador del mismo país, celebraron una fiesta privada.

Tras realizar entrevistas para compartir la estrategia con grupos del sector local, la información y reacción obtenida es la siguiente:

Grupos	AAICI (Organismo para impulsar el comercio internacional y la inversión de los productores)	PROMENDOZA (Organismo regional)
Principales actividades y estrategia de apoyo a la exportación	<ul style="list-style-type: none"> · Realizar actividades formativas que incluyan tanto la formación como la promoción · La moda aspira a 3 mercados <ol style="list-style-type: none"> 1. América Latina (Perú, Chile), 2. Estados Unidos, 3. Japón · Sería ideal un proyecto transversal que no solamente se especializara en calzado, sino que también llevase categorías como herramientas audiovisuales, editoriales, música, arte, diseño de muebles, textil, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> · Ofrecer ayudas especialmente a PYMES para que participen en ferias. · Las empresas asumen aproximadamente el 50% de los gastos de acudir a ferias en el extranjero en el ámbito de la moda.
Implicación con el sector del calzado	<ul style="list-style-type: none"> · Invitan a compradores de Perú y Chile al país y emparejarlos. · Muestran especial interés por equipos especializados en KAIZEN del calzado. El INTI, que impulsa el KAIZEN, pertenece al mismo ministerio, por lo que la información se comparte con rapidez y es fácil colaborar. 	<ul style="list-style-type: none"> · En el ámbito del calzado, apoyan la asistencia a ferias como MICAM.
Implicación con el mercado japonés	<ul style="list-style-type: none"> · Tanto el calzado como la moda están abiertos a la exportación, por lo que deberían llegar más a Japón. · También se han dado casos de invitación a empresas japonesas para la Semana de la Moda. 	No hay.
Opinión sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad	<ul style="list-style-type: none"> · Se ha pensado algo similar a la propuesta no solo para calzado, sino también para moda en general y se está elaborando un plan. · Hay antecedentes de negocios y giras con empresas japonesas · Desde Japón también puede ofrecerse apoyo a la formación en marketing de empresas argentinas. 	Nada en especial (porque se están reduciendo las actividades de apoyo a la asistencia a ferias en el extranjero).

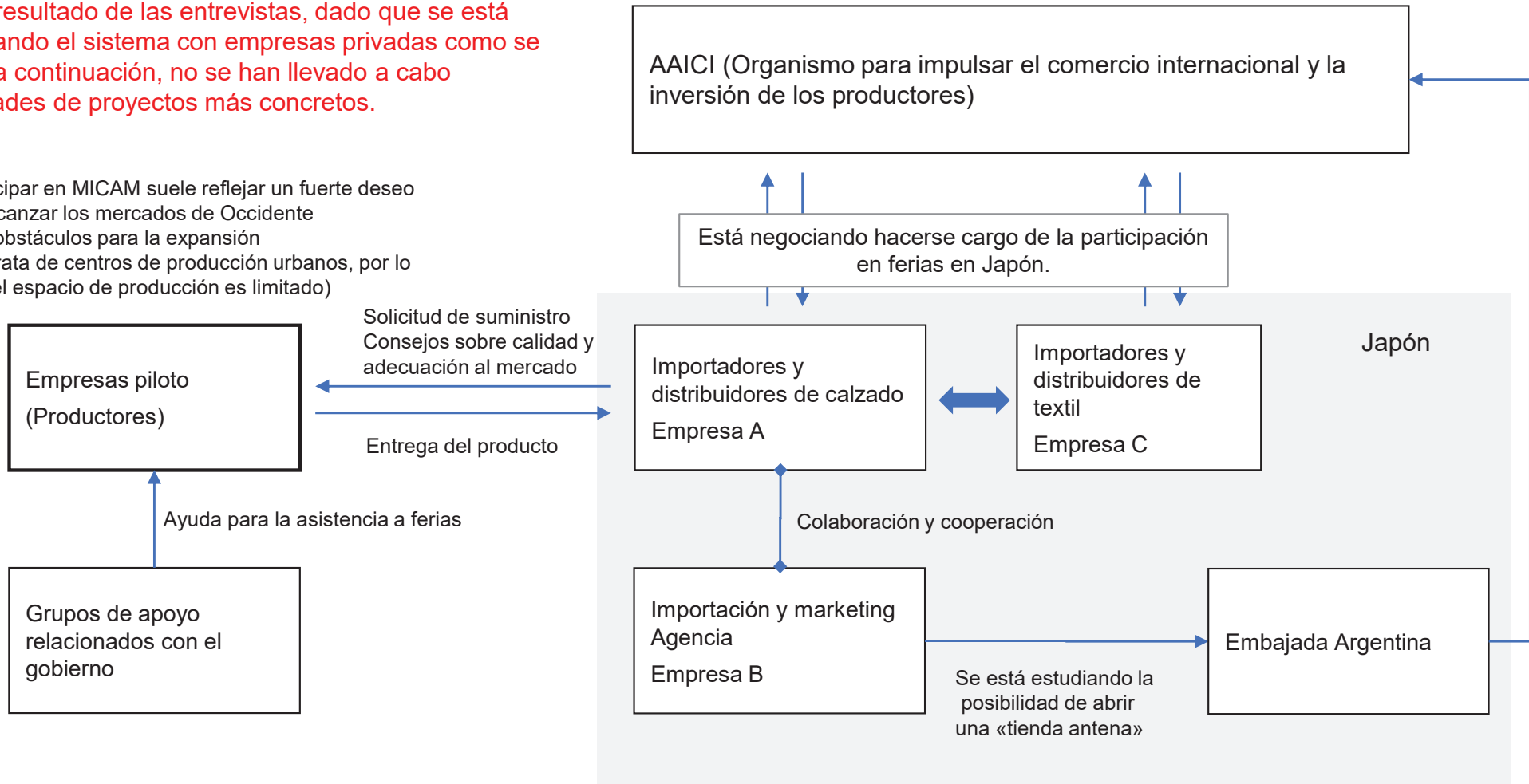
Tras compartir la estrategia con empresas japonesas que solicitan suministro a las empresas piloto, la información y reacción obtenida es la siguiente:

Grupos	Empresa A (Importadores y distribuidores japoneses que solicitan suministro)	Empresa B (Que planifica su entrada en el comercio entre Argentina y Japón mediante colaboración con la empresa A)
Principales actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Pedidos de suministro a las empresas piloto · Venta y promoción de calzado en Japón · Fomento de la difusión mediante pop-up en grandes almacenes 	<ul style="list-style-type: none"> · Aprovechando su experiencia en una conocida tienda de grandes ventas, quiere ofrecer en Japón los productos argentinos. · También es necesario el branding de Argentina como país. A su vez, para aumentar su competitividad, debería ser no solo de un país, de Argentina, sino de la totalidad de Sudamérica. · Por otro lado, el comercio minorista, que va desde grandes almacenes a GMS y supermercados 24 horas, debe ofrecer, junto con el producto que mejor se adapte al punto de venta, ese branding también adaptado. Para conseguirlo, una empresa líder de cada producto debe tomar la iniciativa de dirigir el rumbo. En el momento de la venta, el personal también debe estar formado para poder transmitir correctamente a los consumidores las ideas de los fabricantes. · Se está estudiando la posibilidad de abrir una «tienda antena» de Argentina para sondear el mercado.
Sobre la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> · Actualmente se puede viajar y comunicarse con el gobierno y las empresas argentinas, por lo que es bienvenida la figura de un mensajero/facilitador. 	<ul style="list-style-type: none"> · Estamos de acuerdo en que el KAIZEN de las empresas debe hacerse conjuntamente con sus proveedores.
Opinión respecto a las empresas de calzado	<ul style="list-style-type: none"> · Considero que el servicio postventa es de extrema importancia. · Por ello, a las empresas que vayan a Japón se les exigirá una respuesta inmediata a quejas y peticiones de clientes. 	<p>No hay.</p>
Opinión sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad	<ul style="list-style-type: none"> · Para fomentar la exportación a Japón, es posible actuar como agentes que consideran las posibilidades del suministro de producto a empresas privadas o la búsqueda de importadores. · También goza de buena relación con AAICI. 	<ul style="list-style-type: none"> · Estamos de acuerdo en invitar a empresas japonesas a costa del gobierno argentino a la Semana de la Moda de Buenos Aires.

Sobre la interrupción de la dinamización de la cadena de valor:

Como resultado de las entrevistas, dado que se está impulsando el sistema con empresas privadas como se indica a continuación, no se han llevado a cabo actividades de proyectos más concretos.

Participar en MICAM suele reflejar un fuerte deseo de alcanzar los mercados de Occidente
Hay obstáculos para la expansión
(Se trata de centros de producción urbanos, por lo que el espacio de producción es limitado)



Versión definitiva de la estrategia de RR. PP. y publicidad

La opinión de los empresarios y tras haber llevado a cabo actividades tanto en Argentina como en Japón es:

- En calzado, hay casos de estrategia en que se prefiere una marca concreta adecuada al tamaño del negocio y
- También otros en que se aspira llegar a Japón bajo la forma de «cultura de la moda argentina»

Se muestran las pautas de acción concretas de cada uno de ellos.

①

Cuando se aspira llegar a Japón de forma integral, como «cultura de la moda argentina»

②

Estrategia de RR. PP. y publicidad como marca separada

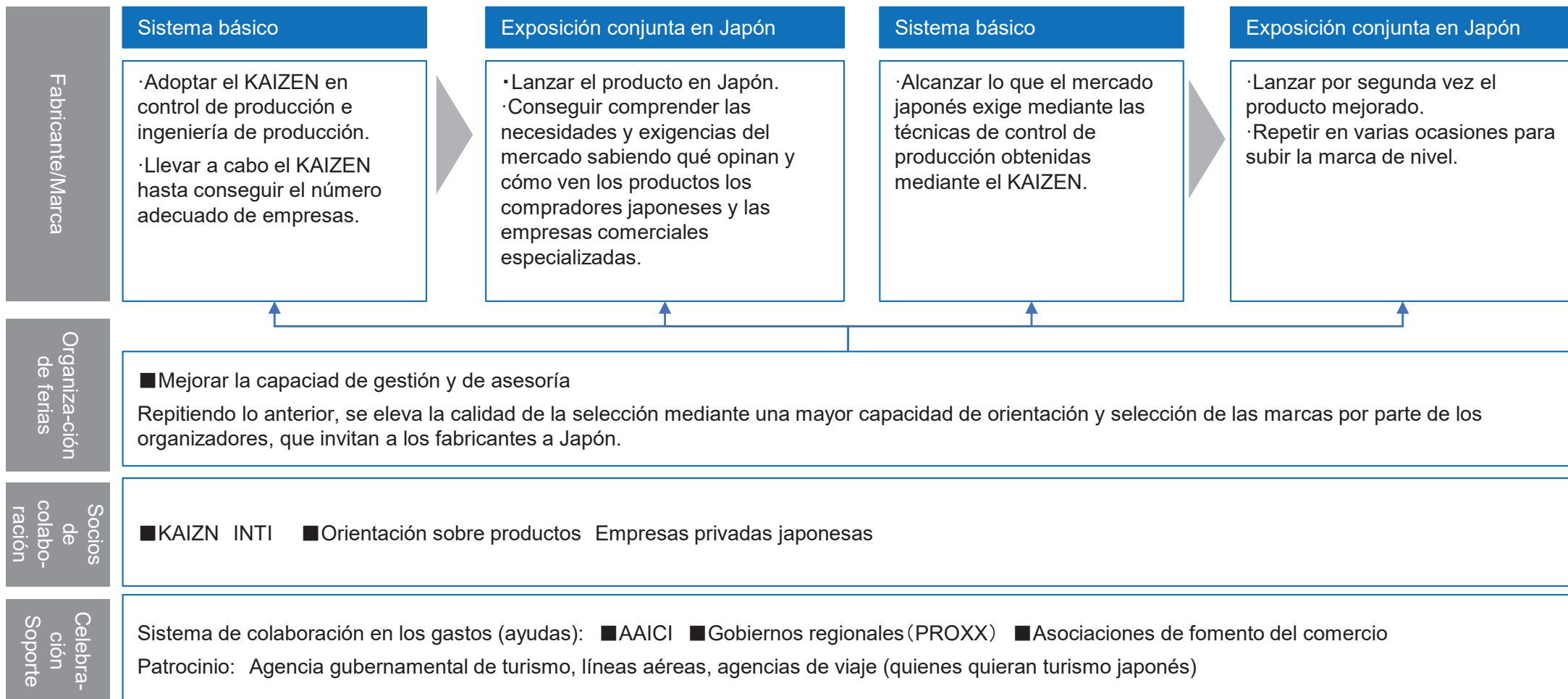
·A las marcas que hayan finalizado el KAIZEN en control de producción e ingeniería de producción, se las lleva a Japón para que comprendan las exigencias y necesidades del mercado.

·A su vez, en Argentina hace falta coordinación y formación para ferias (selección y formación de asistentes). No solo se trata de ir al extranjero como expositores, sino de mejorar la capacidad en ferias para asistir como Argentina y reducir la distancia con otros países.

① Feria integrada de la moda Argentina Organización en Japón

STEP 1 KAIZEN & TRY

STEP 2 Re-KAIZEN & Re-TRY



Convertir en marca «Calzado de Argentina»

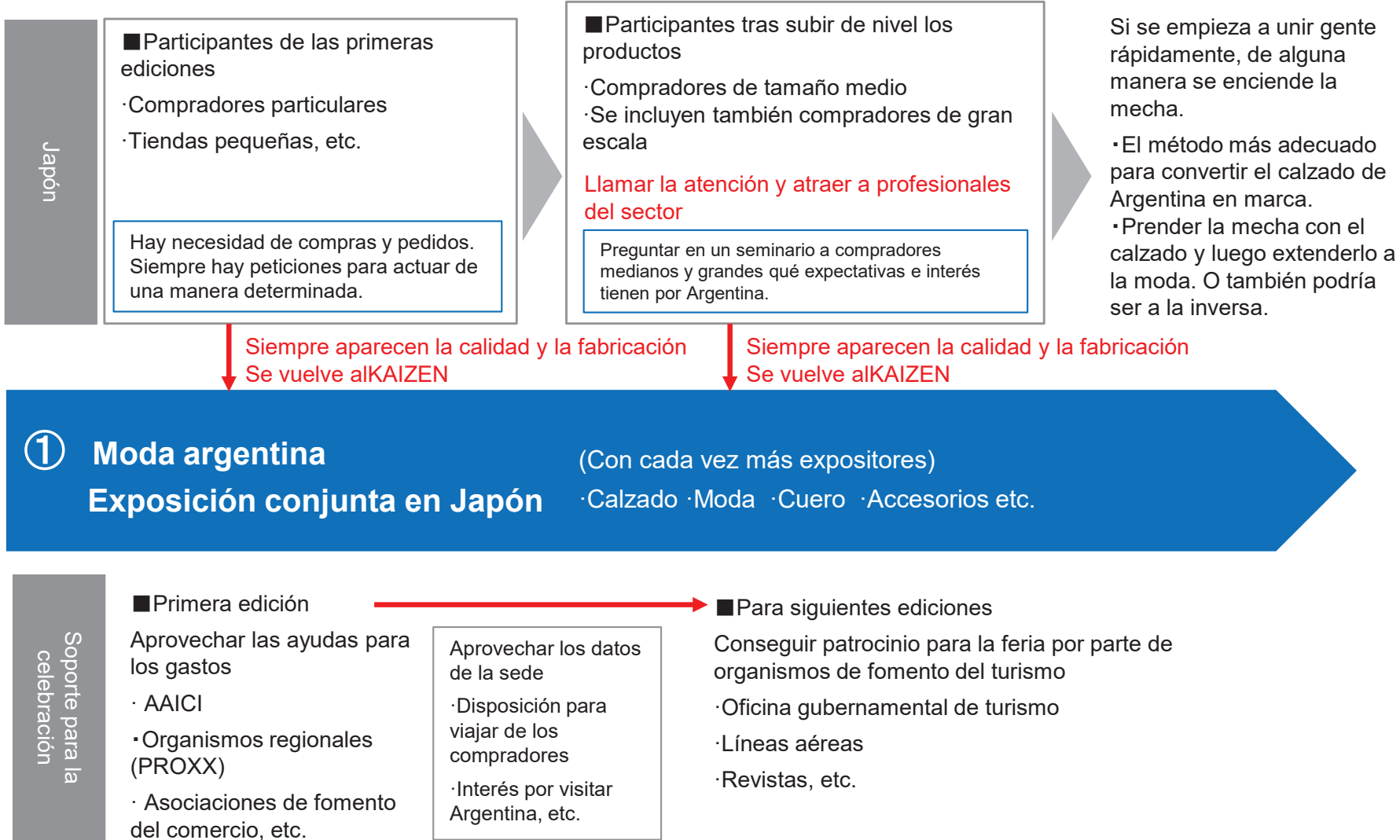
· Si se traen a Japón aglutinando a todos los productores, atraerán una mayor atención. La manera de presentarlo puede ser el tango. Más que actuar de manera individual, aliarse con organismos gubernamentales, organismos de promoción del comercio y empresas o grupos de fomento al turismo da resultados más rápidos.

■ La manera de presentarlo puede ser el tango.

· En realidad, Argentina es un país muy exigente con el calzado. Eso es porque, incluso con los movimientos bruscos del tango, las mujeres no se cansan en absoluto. Es fácil de comprender y puede ser un buen reclamo.

· ¿Cómo es que no se les cansan las piernas en el tango? Así atraerán el interés de Japón.

Actualmente en Japón está de moda el calzado con buena amortiguación con el que no te cansas. En realidad, si se presenta y se vende el descubrimiento de calzado con el que no te cansas, hay muchas posibilidades de construir una buena imagen del calzado argentino.



Ejemplo de la conquista del mercado japonés por parte de Italia

■ Involucrar a asociaciones de fomento del comercio entre Japón e Italia

- Todos los años se celebra una feria en el Tower Hotel de Ebisu.
- Se presenta calzado y accesorios que todavía no se conocen ni se exportan a Japón.
- Los gobiernos y asociaciones comerciales de ambos países evalúan y seleccionan marcas, los organismos regionales italianos contribuyen a los gastos de viaje y las traen a Japón.
- En los gastos de inscripción, de intérpretes etc. en Japón contribuyen los grupos del sector de Florencia y la Asociación de Fomento del Comercio entre Italia y Japón.
- La Asociación de Fomento del Comercio entre Italia y Japón reúne a tiendas privadas, a tiendas selectas, a editoriales de revistas, etc.
- El acercamiento a los compradores se deja en manos de los expositores. Los expositores ya están curtidos en las exigencias de los compradores y las empresas comerciales de Japón.

En general, puede decirse que en las revistas ejercen una gran influencia en la moda de los japoneses. Son las revistas las que crean tendencia. En primer lugar, debe conseguirse presencia en revistas para las ventas. Sin embargo, el proceso de crecimiento de una marca individual dependerá mucho de la dirección en que vaya el calzado. Por eso, en las siguientes páginas se va a resumir la metodología sobre dicha dirección.

Guerra informativa en las revistas de Japón

Sistema básico (Aparición publicitaria en revistas)

- Revistas japonesas
- Mostrar artículos publicitarios a doble página en 2 o 3 ocasiones
- Publicidad que presente las claves de la exigencia
- Seguro que hay contacto por parte de tiendas selectas o privadas.

La información mínima que requieren los consumidores japoneses y el sistema para vender

- Los recursos locales de calzado son lo más básico.
- Debe mostrarse la fábrica y la zona de curtido del cuero del calzado, la técnica que se utiliza, y también donde se crían los animales, cómo, cómo se gestiona el ganado.
- La moda no se debe mostrar tal cual, sino mostrar el cuero o el tejido con que se produce y a personas de la familia, la historia de la familia, etc. Es muy importante que trascienda la idea de que «Precisamente porque son así, son exigentes en esto».
- Japón amplía el volumen de datos recopilados. Así, el comprador o vendedor que lo haya leído podrá contárselo a los clientes.
- Si se proporciona esta información, se dispondrá de un sistema de ventas.

1. Cómo crear claves de exigencia

Es imprescindible presumir de las claves de la exigencia del producto. La presentación se puede basar en:

- En qué tipo de lugar se produce ·Qué clase de personas lo fabrican ·De qué clase de fabricación se trata
- Si existe alguna técnica artesana famosa, o la técnica de algún artesano especial ·Si se utilizan técnicas o materiales que solamente existen en Argentina, etc.

Todo esto se presenta junto con fotos en la revista. Los caballeros muestran mucho interés por ese tipo de artículos, y los compradores reaccionan a ello.

2. Cómo conseguir material para esas claves de exigencia

La posibilidad de hacerse cargo de los gastos publicitarios y de viaje para traer al periodista de Japón dependerá del presupuesto de la empresa. Cuando no se dispone de dicho presupuesto, debe pedirse a la editorial que busque material de Argentina. En la era del teletrabajo, cada vez es más habitual solicitar recursos a agencias locales de forma remota.

3. Cómo gestionar las peticiones a las revistas

- AAICI: Hacer uso del sector de la moda japonés y de los contactos
- Fomento del turismo: Aprovechar la sólida relación entre turismo y editoriales

Claves de la estrategia para el mercado japonés según la dirección del concepto del calzado

■ Dirección de calzado 1

- Calzado de diseño hecho a mano.
- No existen dos pares iguales.
- La combinación de materiales y el diseño son únicos

En el caso de negocios enfocados a tiendas privadas

■ La búsqueda en redes o mediante redes sociales de socios es efectiva.

- Se suministran a 20 000 yenes de precio unitario + 10 000 de gastos de envío, por lo que deja un buen margen a tiendas privadas y empresas.
- Si se quieren vender a entre 20 000 y 30 000 yenes, ha de ser por zona de volumen. En Japón hay muchos y les favorece el uso de lo digital.

Para personas que eligen por sí mismas, sin preocuparse por tendencias o la opinión de los demás. Este tipo de personas que crean estilos por sí mismas tienden a comprar y adquirir prendas por sí mismas.

Adquisidores
Toman prestados productos para exponerlos en ferias. Los venden en las ferias.

Fabricantes
Si se utiliza el método descrito a la izquierda, es la forma más fácil de conseguir una relación win/win sin preocuparse.

Celebran ferias dos veces al año (primavera/verano y otoño/invierno) en un edificio elegante y allí se producen las ventas.

- Para preparar el negocio para las tiendas privadas, facilita mucho la tarea tener tanta asesoría como sea posible respecto a puntos a tener en cuenta en el mercado japonés, etc.
- Por otro lado, en este sistema ninguna de las partes acumula demasiados stocks. Así, el volumen se mantiene.

Cuando se aspira a las empresas comerciales

■ Para las empresas comerciales, hay que reconstruir la fabricación de calzado.

Para reconstruir los productos para los puntos de venta de Japón, es recomendable lo siguiente:

Modelos de edición limitada (modelos conceptuales)
Concepto de temporada de un producto único
O bien modelos conceptuales de una serie
Este tipo de diseño añade valor añadido.

Básico/De temporada
Una colección de zapatos cómodos que difundan el modelo conceptual.
O bien colores de temporada. Una colección de diseño de temporada.

Se trata de crear una superficie en el punto de venta donde se ofrece al cliente la tranquilidad de una colección básica, junto con producto exclusivo de valor añadido, y con conceptos como la superficie y la colección básica o producto de temporada, seguir el modelo de negocio de la moda en Japón.

Si se siguen los consejos y la gestión de la empresa comercial en cuanto a estrategia de producto y branding teniendo en mente el mercado japonés, el negocio tiene posibilidades de crecer mucho. Se puede mantener la originalidad a la vez que se deja la gestión de marca a la empresa comercial, que la alinee con sus intereses.

Claves de la estrategia para el mercado japonés según la dirección del concepto del calzado

■ Dirección de calzado 2

- Zapatillas deportivas
- Que sean cómodas y fáciles de calzar
- Que pertenezcan a una colección
- Calzado de negocios en general, etc.

En tiendas pop-up de grandes almacenes

- Aun siendo zapatillas, que reflejen una visión del mundo de la moda.
- Que transmitan sensación de temporada y pertenezcan a una colección.

En tiendas pop-up de tiempo limitado mostrar nuestra visión del mundo. Es buena idea aspirar a grandes almacenes.

Hay que repetirlo con perseverancia y esperar que prenda la mecha.

■ Lo que enciende la mecha es la funcionalidad

- Que sean cómodos
- Que sean fáciles de calzar
- Que sean robustos, etc.

- En términos de calidad, hacer pruebas de robustez.
- En cuanto a selección de estampados y materiales, dejarse aconsejar por los compradores respecto a diseños con posibilidades en Japón.
- Las zapatillas deportivas se ponen de moda porque son sencillas. En consecuencia, se debe trabajar en la máxima funcionalidad.
- Las zapatillas deportivas no pueden venderse muy caras, por lo que es importante vender un gran volumen. Para ello, la superficie de ventas debe transmitir una visión del mundo muy clara. Ese será el obstáculo principal, así que debe perseverarse en las tiendas pop-up de grandes almacenes y esperar que la funcionalidad prenda la mecha.
- Intentar estampados monos en zapatillas es complicado, y un paso en falso puede dar sensación de bajo precio. Es mejor no tirar por esa vía.

Claves de la estrategia para el mercado japonés según la dirección del concepto del calzado

■ Dirección de calzado 3

- Productos muy originales y vanguardistas
- Productos ultraoriginales como los que hace Maison Margiela

Para tiendas como las de Harajuku

- Tienen pocos compradores y su ruta es parecida a la de la moda que combine con ellos.
- Por ese motivo, solo pueden venderse en tiendas con ropa que combine con ellos y la moda se ve bastante limitada.
- Son tan vanguardistas en sus diseños y colores que no pueden venderse tal cual en zapaterías y son exclusivos de tiendas de alta moda como las de Harajuku.
- En Occidente se conforman con cierto nivel de calidad, pero Japón es complicado, por lo que debe haber suficientes datos y especificaciones disponibles.

En tal caso, más que la singularidad hay que centrarse en calzado único y original que concuerde con la alta moda de Harajuku.

En Japón hay que concretar información de calidad, producción y diseñador.

Para vender en zonas vanguardistas como Harajuku, hay que pensar bien en un diseño original que concuerde con la cultura pop de vanguardia de Japón.

- Aprovechar los medios de las ferias (a continuación)
- Solo con RR. PP. en las redes sociales no se consiguen ventas. No dar información sobre precios. También debe decirse en qué parte de Japón se pueden adquirir.

- En términos de calidad, hacer pruebas de robustez.

- En cuanto a selección de materiales y corte, piezas de metal o bordados, dejarse aconsejar por los compradores respecto a lo que se vende en Harajuku.

Aprovechar los medios de las ferias sobre tendencias.

Ejemplo de información de empresas japonesas en ferias

■ Cómo aprovechar las ferias como espectáculos para crear tendencia

Los compradores japoneses no hacen pedidos en las ferias. Antes o después de la feria van al escaparate de la marca y hacen pedidos por forma, material o color. Durante la feria, los compradores incitan a las editoriales a tomar recursos de las marcas a las que van a hacer pedido y así crean tendencia. En Pitti Immagine, los compradores japoneses actúan así.

Ejemplo: En la feria Pitti Immagine de Italia

(La mayor feria de muestras de moda de caballero, a la que asisten 25 000 compradores de todo el mundo)

<https://www.fashionsnap.com/article/pittiuomo1819aw/>

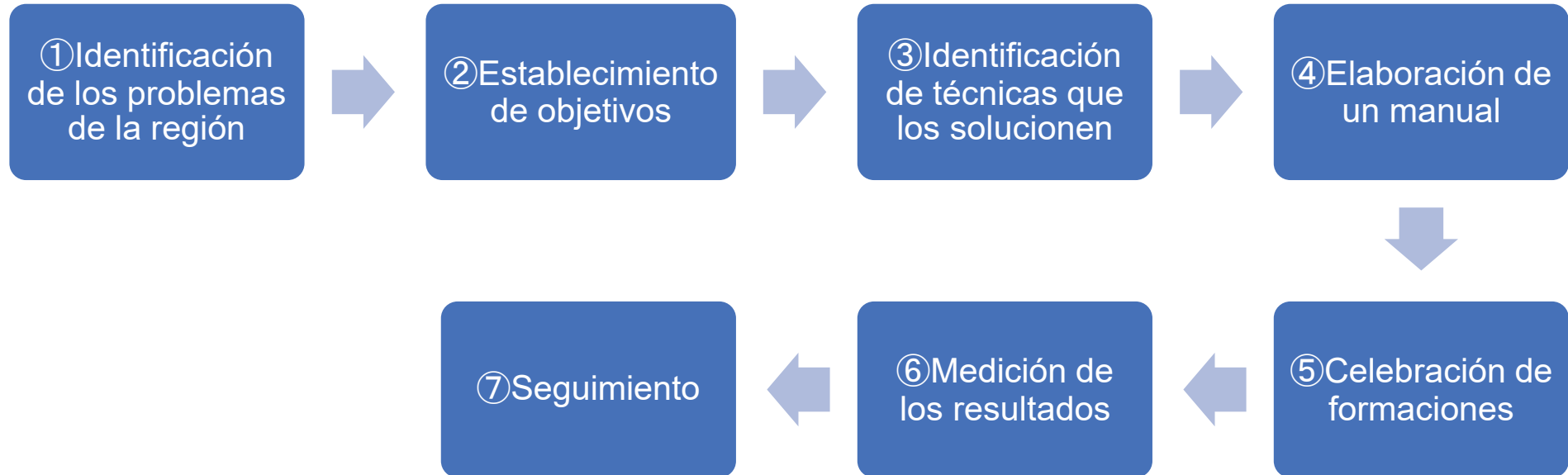
Estandarización para mejorar la productividad de la uva

1. Objetivo de la estandarización

El objetivo es mejorar la productividad de la región eliminando las diferencias de productividad entre las distintas explotaciones. Ello significa extraer el conocimiento explícito de las técnicas de los agricultores más productivos y compartirlo con los menos productivos, para subir el nivel de productividad de la región. En otras palabras, no se pretende extraer una media de la habilidad de los agricultores más productivos y menos productivos, sino acercar, en la medida de lo posible, las habilidades técnicas de los segundos a las de los primeros y así elevar la productividad de la región. Esta subida del nivel de productividad de la región desembocará en una mejora de los ingresos de los agricultores y, a su vez, contribuirá a una mayor sostenibilidad de la agricultura de la región.

2. Flujo de estandarización

La estandarización seguirá los siguientes pasos.



La estandarización seguirá los pasos que veremos en las siguientes diapositivas.

① Identificación de los problemas de la región

Se identifican los problemas de la región. En general, en las regiones suele haber varios problemas, pero se aspira a identificar y solucionar aquellos cuya resolución se considera más prioritaria. Si se realiza a la vez la estandarización de dos aspectos, el abono y el riego, y no se consigue alcanzar el objetivo esperado, resulta difícil identificar el problema y verificar si es de la técnica del riego o del abono. Por ese motivo, cuando se realiza la estandarización, es importante establecer prioridades y actuar de acuerdo con ellas. Las herramientas para establecer este orden de prioridad son el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Pareto

Ejemplo

Punto conflictivo	Valor medio de los agricultores excelentes	Umbral que se considera inaceptable	Número de agricultores que no llegan al umbral	Acumulado	% Acumulado
Baja cosecha	15.000kg/ha	7.500kg/ha o inferior	80	80	47%
Bajo contenido en azúcar	Brix 22	Brix 11 o inferior	40	120	70%
Baja acidez	0,4	0,8 o inferior	20	140	82%
Mezcla de fruta no madura	1%	2% o mayor	13	153	89%
Mezcla de cuerpos extraños	1%	2% o mayor	10	163	95%
Mezcla de fruta en mal estado	1%	2% o mayor	8	171	100%

Se elabora un diagrama de Pareto y se establece una prioridad entre los problemas de la región. Se enumeran los problemas de la uva y se toma el promedio del rendimiento y de los números de análisis de cada categoría de los agricultores excelentes. Los valores que se encuentren por debajo de la mitad o que superen el 150% de ese valor se consideran el umbral. Se realiza un estudio en la zona y se cuenta cuántos agricultores se encuentran fuera del umbral. El umbral será estricto en el caso de agricultores de nivel técnico alto y más flexible en el caso de agricultores de menor nivel técnico. En este caso, se sabe claramente que hay grandes diferencias en la cosecha debidas al riego, por lo que no hará falta utilizar el diagrama de Pareto.

Ejemplo

Diagrama de Pareto de los problemas de la uva

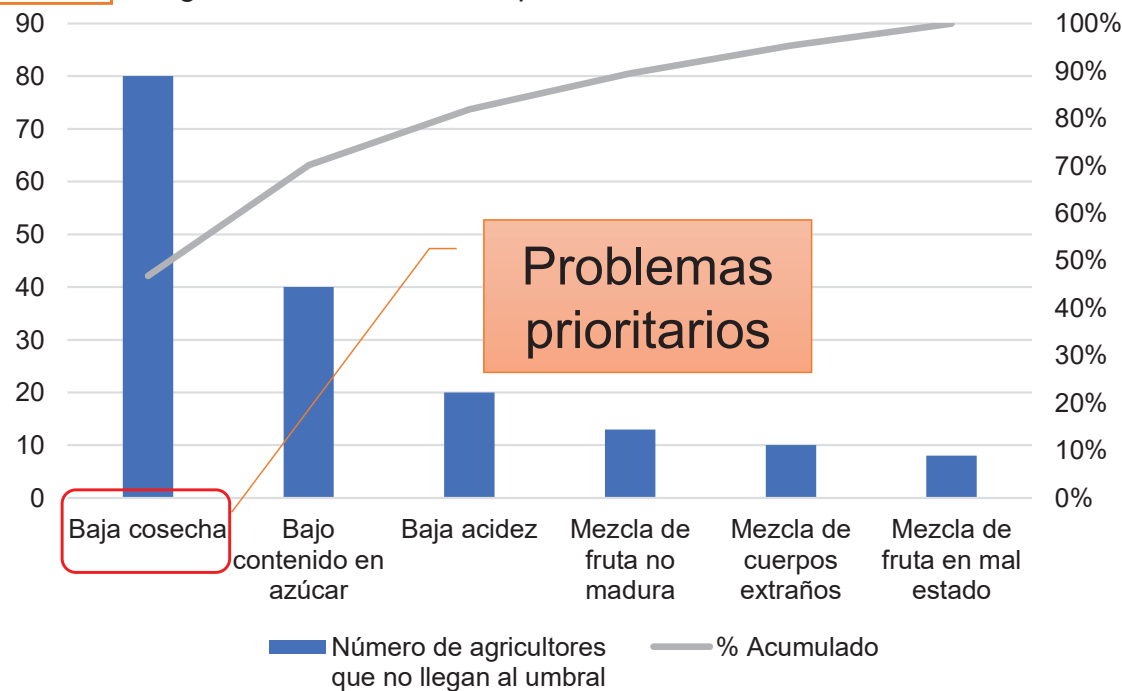


Diagrama de Ishikawa

Una vez identificados los problemas más importantes mediante el diagrama de Pareto, identificamos cuáles son sus causas. La herramienta para hacerlo es el diagrama de espina de pez. En este proyecto, el problema principal eran las diferencias de producción entre agricultores, por lo que se analizaron sus causas. En primer lugar, se analizaron así los factores que afectan a la cosecha.

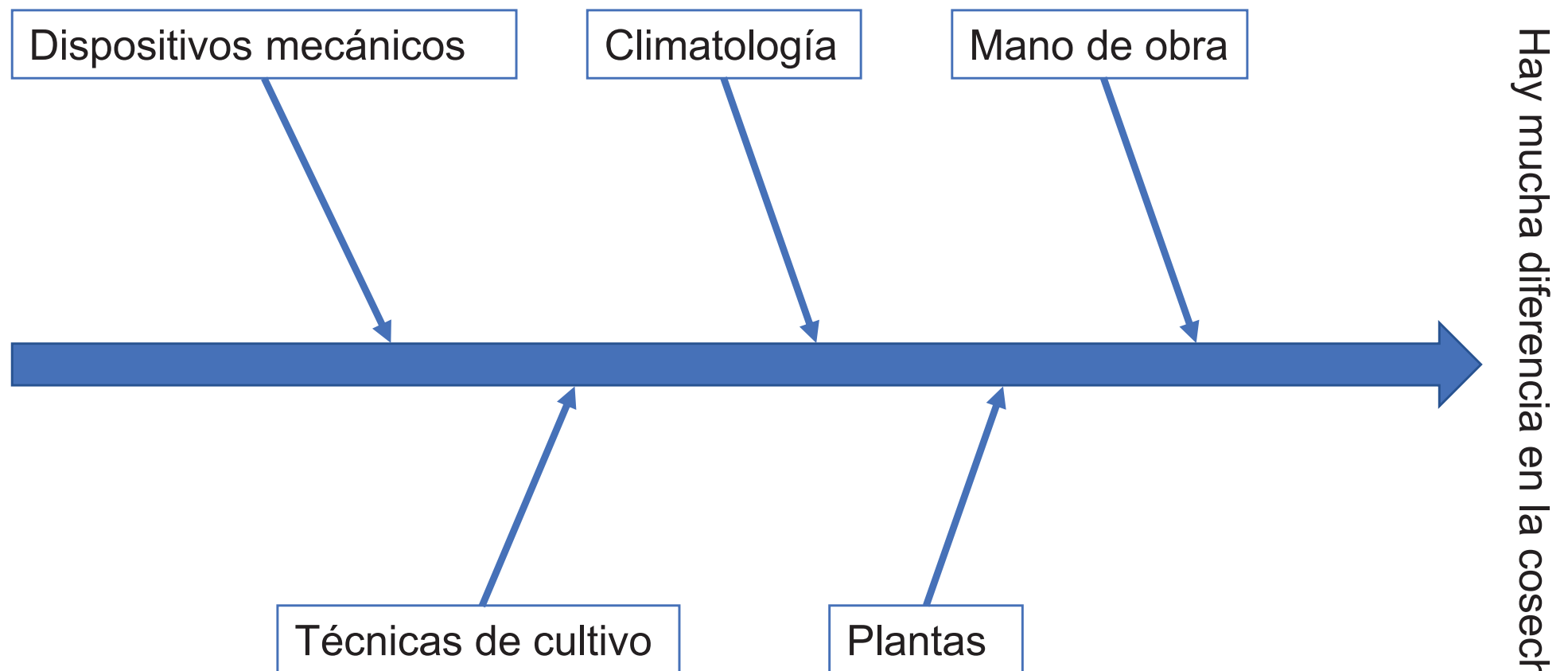


Diagrama de Ishikawa

Identificar las causas que bajan la producción mediante debates y visitas de campo. Preguntar una y otra vez por qué, encontrar la verdadera causa y unirla con flechas. Este sería el diagrama realizado en función de lo hablado y de las entrevistas con FECOVITA.

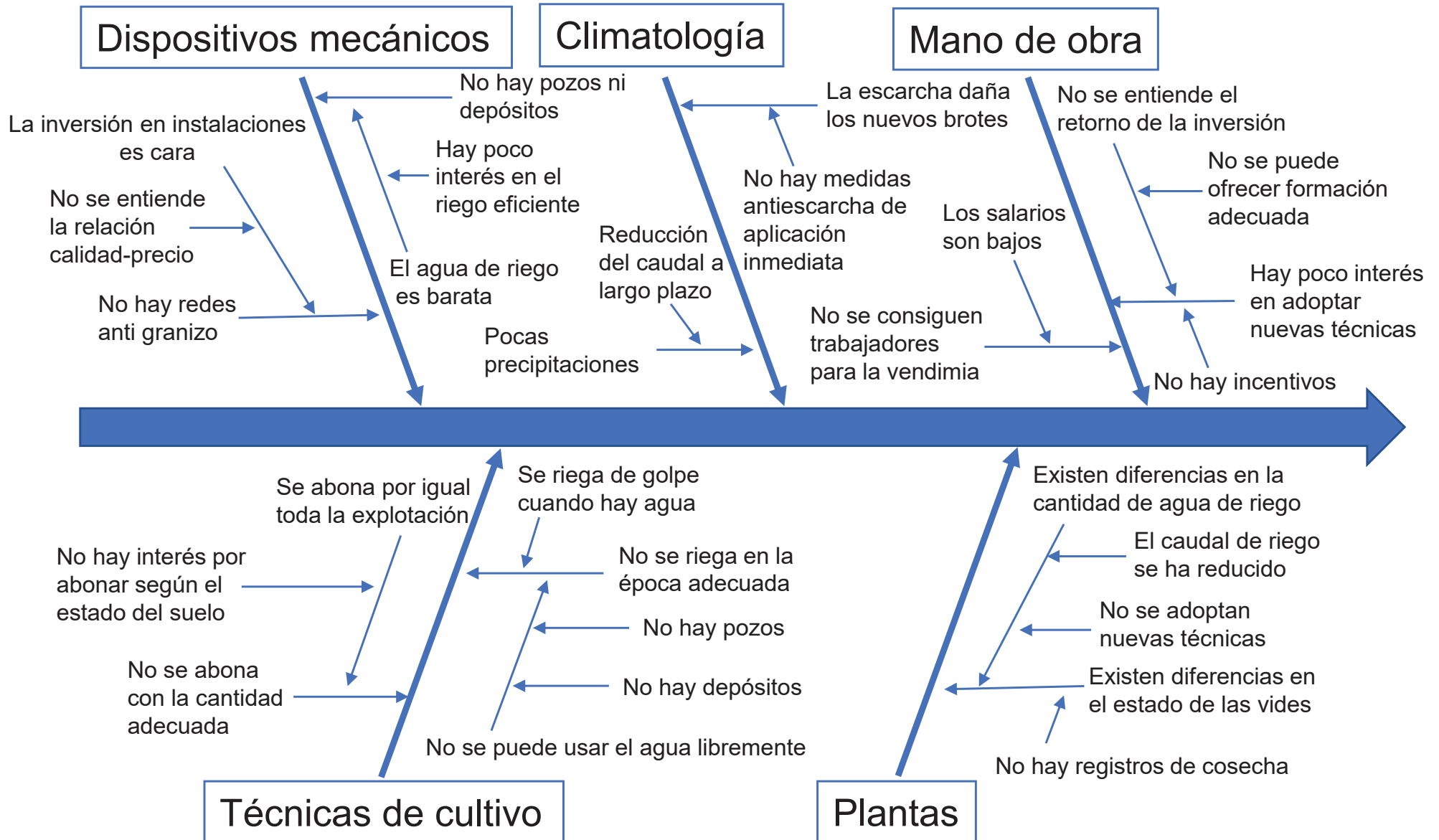
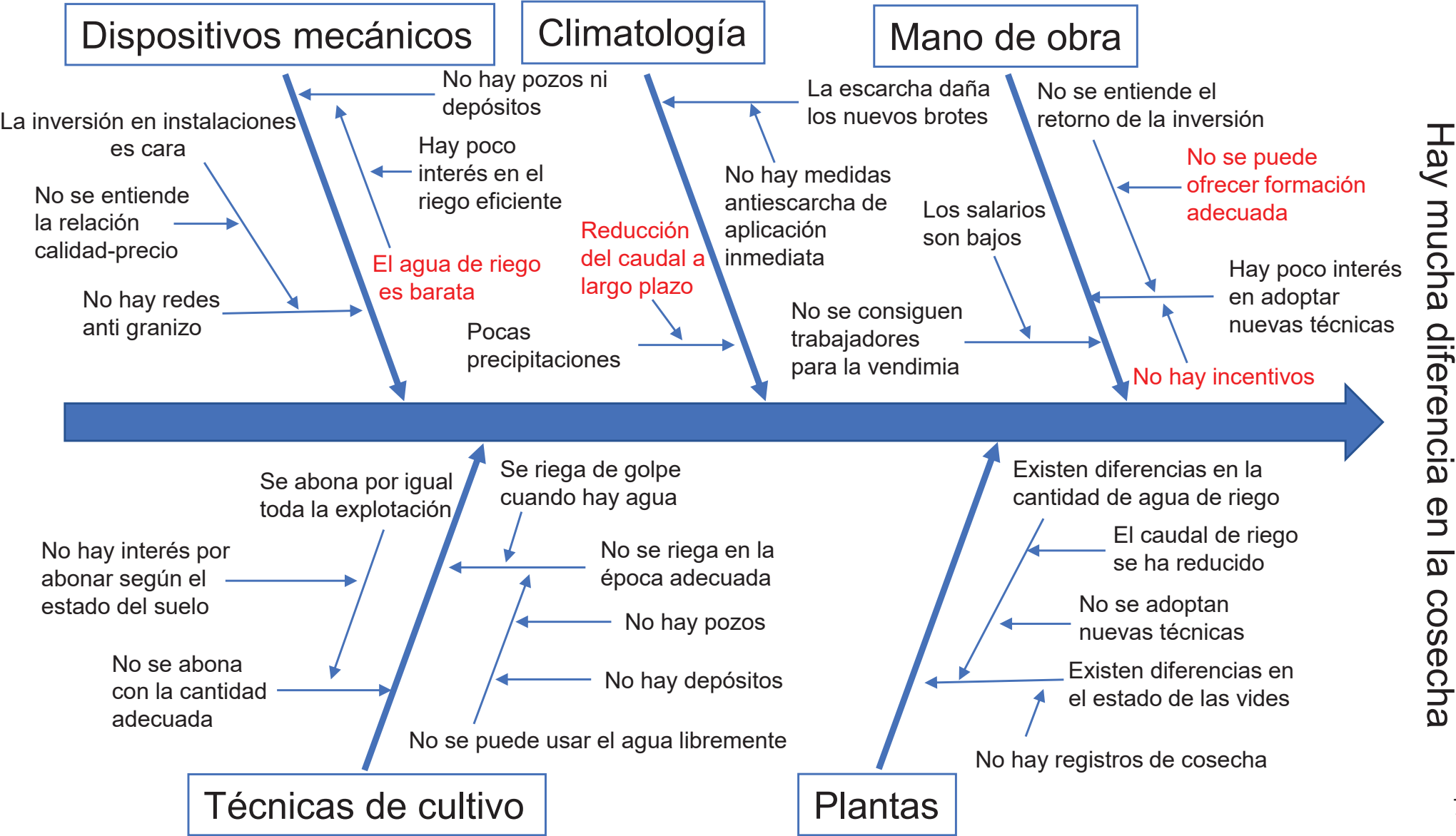


Diagrama de Ishikawa

En el diagrama, se han marcado en rojo los factores principales. En lo referente a la reducción de caudal a largo plazo, se llegó a la conclusión de que deben difundirse técnicas de riego eficientes para que la producción se mantenga incluso con pocas precipitaciones y debe definirse un sistema de valoración.



② Establecimiento de objetivos

Se visita a los agricultores que llevan a cabo un riego eficiente, es decir, a los agricultores excelentes de alto nivel técnico, y se establece un valor objetivo fijo del método de riego. En este proyecto, se ha consultado a los técnicos de FECOVITA para conocer los factores que afectan la eficiencia del riego y nos han indicado que son la inclinación, el caudal, la calidad del suelo, el largo de los canales y el método de riego (SURCO o MELGAS). Tras recibir el documento con los valores ideales por elemento, se tomaron dichos valores como valor objetivo. Se realiza un análisis de regresión múltiple y se elabora un archivo Excel que calcula el largo del surco ideal cuando se modifique aleatoriamente el ángulo de inclinación. La hoja Excel se muestra en las siguientes diapositivas.

Este valor objetivo ofrece a los agricultores que no han conseguido un riego eficiente un objetivo de longitud ideal de los canales. Si los canales reales son más largos que el objetivo de largo ideal que aparece en el Excel, hay que aumentar el caudal de los canales o bien reducir la pendiente de los mismos. Así puede ofrecerse un objetivo de caudal y ángulo de pendiente ideal para un riego eficiente.

La hoja Excel está incrustada. Si hace doble clic en el cuadro siguiente e introduce un valor, realizará automáticamente el cálculo.

LONGUITUD DEL SURCO(en m según la textura)							
	Textura	Gruesa		Media		Fina	
	Lámina de agua(en mm)	50	100	50	100	50	100
Pendiente(%)	Caudal (l/s)						
0.25	2.5	150	220	250	350	320	460
0.5	1.2	105	145	170	245	225	310
0.75	0.85	80	115	140	190	175	250
1	0.6	70	100	115	165	150	230
1.5	0.4	60	80	95	130	120	175
2	0.3	50	70	80	110	105	145
3	0.16	40	55	65	90	80	120
5	0.11	30	40	50	70	65	90

	Textura	Gruesa		Media		Fina	
	Lámina de agua(en mm)	50	100	50	100	50	100
Pendiente(%)	Caudal (l/s)						
1	0.6	71 m	99 m	116 m	162 m	149 m	214 m

Introduzca un valor cualquiera.

La longitud óptima se calcula automáticamente.

DIMENSIONES RECOMENDABLES PARA MELGAS					
Textura	Pendiente	Lámina	Largo (m)	Ancho (m)	CAUDAL(l/s/m)
Gruesa	0.25	50	150	15	225
		100	245	15	200
		150	400	15	170
	1	50	90	12	35
		100	150	12	70
		150	275	12	70
	2	50	60	9	35
		100	90	9	30
		150	185	9	30

DIMENSIONES RECOMENDABLES PARA MELGAS					
Textura	Pendiente	Lámina	Largo (m)	Ancho (m)	CAUDAL(l/s/m)
Gruesa	0.25	100	264 m	15	200

Introduzca un valor cualquiera.

La longitud óptima se calcula automáticamente.

DIMENSIONES RECOMENDABLES PARA MELGAS					
Textura	Pendiente	Lámina	Largo (m)	Ancho (m)	CAUDAL(l/s/m)
Media	0.25	50	245	15	200
		100	400	15	170
		150	400	15	100
	1	50	150	12	70
		100	350	12	70
		150	400	12	70
	2	50	90	9	30
		100	185	9	30
		150	305	9	30

DIMENSIONES RECOMENDABLES PARA MELGAS					
Textura	Pendiente	Lámina	Largo (m)	Ancho (m)	CAUDAL(l/s/m)
Media	0.25	150	411 m	15	100

Introduzca un valor cualquiera.

La longitud óptima se calcula automáticamente.

③ Identificación de técnicas que solucionen los problemas

Como se ha mencionado antes, los factores que influyen en la eficiencia del riego son la pendiente, el caudal, la calidad del suelo, el largo de los canales y el método de riego (SURCO o MELGAS), pero, dentro de ellos, el que se puede mejorar técnicamente es el caudal. Mejorar la calidad del suelo significaría arrancar todas las vides y sustituir la tierra, lo cual no es realista. Por otro lado, acortar el largo de los canales significaría acortar las hileras de viñedo, cosa que reduciría la cosecha. Alargar los canales significaría plantar más vides en la zona alargada, lo que repercutiría en un aumento de la cosecha. Modificar la pendiente no es fácil, por lo que el factor que nos permite una mejora de la productividad más rápida es el caudal. El sentido de la mejora serían los siguientes.

- Si los valores de pendiente o caudal son inferiores a los objetivos, hay que aumentar el caudal para asegurarse de que el agua llegue a todos los extremos del canal. Introducimos la técnica para aumentar el caudal que va desde la línea principal a los canales de las hileras.
- Si los valores de pendiente o caudal son superiores a los objetivos, hay que reducir el caudal para asegurarse de que no se desperdicie agua. Introducimos la técnica para reducir el caudal que va desde la línea principal a los canales de las hileras.

En cualquier caso, se entrevistará a agricultores con un riego eficiente que posean la técnica de control del caudal ideal. Las preguntas de la entrevista son las siguientes.

Preguntas de la entrevista

Herramientas

- Nombre
- Precio
- Peso
- Si las herramientas son producidas propiamente, utilizar el mismo método de elaboración
- Cambios en el caudal debido al uso de herramientas

Trabajo

- Tiempo de uso de herramientas
- Cuántos trabajadores son necesarios
- Flujo de trabajo
- Duración del trabajo

Contexto del agricultor

- Método de riego
- Caudal del canal principal
- Longitud de las hileras
- Pendiente
- Calidad del suelo
- Caudal de los canales de las hileras

④Elaboración de un manual

Se reúne en un manual lo aprendido en las entrevistas con agricultores y las recomendaciones desarrolladas por FECOVITA. La elaboración del manual se hace de la forma más clara y concreta posible, usando fotografías. Les ofrecemos la siguiente hoja de chequeo para elaborar un manual claro. Pueden ver un ejemplo de manual en la siguiente diapositiva.

Puntos de chequeo	Columna de chequeo
¿Indica a quién va dirigido?	
¿Indica qué condiciones son necesarias para introducir la técnica del manual?	
¿Indica qué hay que preparar para introducir la técnica?	
¿Se explican estos preparativos mediante fotografías?	
¿Indica cuándo se debe introducir la técnica?	
¿Las tareas aparecen ordenadas según el estándar?	
¿Se describen de forma que todo el mundo pueda entenderlas?	
¿Se muestran claramente las ventajas de aplicar la técnica?	

Técnicas de control del flujo (usando diques)

Condiciones de aplicación

- Suelo arcilloso
- Pendiente pronunciada y flujo importante

Preparativos

- Tubería de PVC rígido de 10 cm de diámetro
- Azada

Época de trabajo

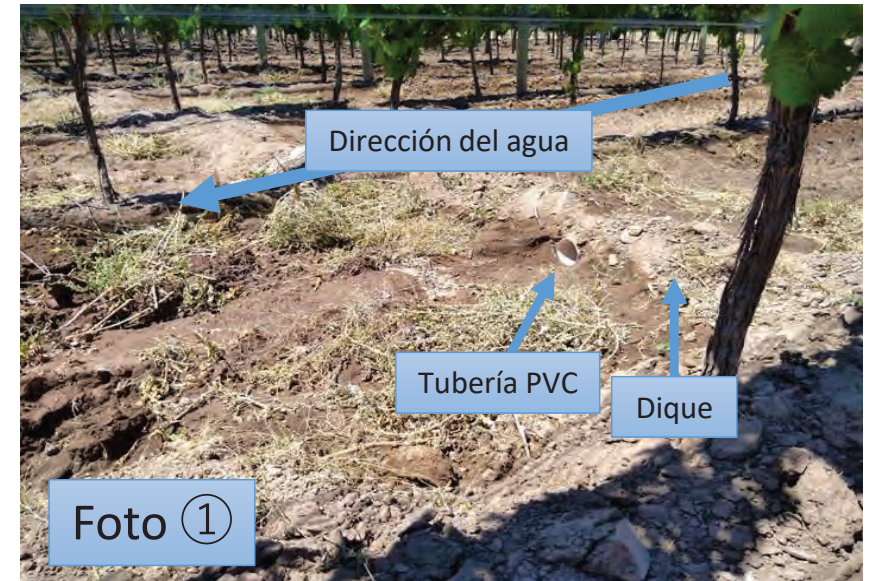
- Antes de comenzar el riego

Trabajo

- Construir un dique a la misma altura del canal, como se ve en la foto ①
- Colocar el tubo en el centro del dique para que el agua pueda pasar de un extremo al otro.
- Construir diques en 2 o 3 sitios del canal, como se aprecia en la foto ①.
- En el extremo del canal, se construye un dique sin tubería para que actúe como cierre, como se ve en la foto ②.

Resultados

- Construir diques en varios puntos suaviza el flujo de agua. Utilizar diques permite que el agua llegue a toda la explotación y favorece el crecimiento de la uva.
- Cuando no hay diques, el agua corre con ímpetu, no permea en el suelo, por lo que las viñas reciben un aporte insuficiente de agua y de fertilizante



Técnicas de control del flujo (introducción de tubos de PVC)

Condiciones de aplicación

- Método de riego: SURCO

Preparativos

- Tubo de PVC con forma de U de 3cm de diámetro y 1,5m de largo

Época de trabajo

- Durante el riego

Trabajo

- Introducir por completo el tubo en el agua, como se muestra en la foto ①.
- Con una mano, obstruir un extremo del tubo y asegurarse de que el otro extremo no salga a la superficie.
- Colocar el extremo obstruido en el canal que va a las hileras y colocar con cuidado el otro extremo para que no salga del agua. (Foto ②)
- Al soltar la mano, el agua de riego llegará a las hileras a través del canal.
- Mantener fijo el tubo hasta que el agua llegue al extremo de la hilera.
- Comprobar de vez en cuando que el tubo no salga del agua. Si el flujo de agua se detiene, repetir el proceso desde el principio.

Resultados

- Gracias al número de tubos que se utilicen, podremos controlar el caudal que se envía a las hileras. Es más fácil controlar aumentos o disminuciones y nos permite realizar siempre el riego adecuado.
- No exige un esfuerzo para controlar el caudal. No hace falta más que preparar tubos de PVC doblado en forma de U y resulta muy barato de implementar.



Técnicas de control del flujo (riego por goteo)

Condiciones de aplicación

- Poder usar aguas subterráneas

Preparativos

- Pozo (Foto ①: La bomba está ubicada bajo tierra y funciona con electricidad)
- Dispositivo de filtrado (Foto ②: un dispositivo que filtre la arena del agua subterránea extraída)
- Depósito (Foto ③: Para mezclar fertilizante con el agua extraída y regar y abonar a la vez. Permite reducir mano de obra y conseguir un riego y abonado uniforme.)
- Tuberías de conducción (que hagan llegar el agua subterránea a las hileras)
- Tubos de riego por goteo (Foto ④: Tubos que se conecten a las tuberías y rieguen las hileras. Con agujeros cada 50cm.)

Época de trabajo

- Durante el riego

Tareas

- Conectar tuberías desde el pozo a las hileras por irrigar.
- Si se aprovecha para abonar, introducir fertilizante en el depósito.
- Poner en marcha la bomba del pozo.
- Una vez se haya suministrado suficiente agua, detener la bomba. O bien se modifica el tiempo a máxima potencia de la bomba, o bien, como en el caso del agricultor de la foto ⑤, se bombean 20,000 litros en 2 horas. Para regar una explotación de 12ha, se debe dar a cada vid 2 litros en una hora. Según el grado de maduración y la temperatura, el tiempo de funcionamiento de la bomba se puede variar entre la 1 y las 3 horas.



Foto ①



Foto ②

Técnicas de control del flujo (continuación del riego por goteo)



Resultados

- En la explotación de la foto ⑤, el riego por goteo ha mejorado la productividad entre un 30-40%.
- Hay menos diferencias entre la cosecha de distintas partes de la explotación.
- Durante el riego no hace falta personal, por lo que se ahorra en mano de obra y costes.
- Es el método de cultivo que mejor permite aprovechar el agua de riego.



⑤ Celebración de formaciones

En la formación, se explicará a los agricultores la técnica de control del caudal que aparece en el manual y se les hará una demostración práctica. Lo más importante de las formaciones es distribuir y explicar el manual, planificarlas con antelación en fechas y horas en las que los agricultores puedan asistir y crear incentivos para la participación. En Japón, cuando se planifican formaciones, se elabora un calendario con los horarios disponibles de cada agricultor y se elige el momento que permita una mayor participación. Además, en Japón, en ocasiones se ofrecen ciertos beneficios como obtener muestras gratuitas u obtener un análisis de prueba como incentivos para participar. En cualquier caso, para difundir las técnicas, hay que planificar de forma que pueda asistir el máximo número de agricultores. A la hora de planificar una formación, debe tenerse en cuenta los elementos de la hoja de chequeo descritos a continuación:

Puntos de chequeo	Columna de chequeo
¿Está claro quiénes son los objetivos de la formación?	
¿Se realiza en un lugar y momento que facilite la participación de los agricultores objetivo?	
¿Se han decidido el calendario y la repartición de tareas a realizar hasta la celebración de la formación? Ejemplo: 60 días antes: Definir el tema de la formación 55 días antes: Fijar la fecha con los agricultores objetivo 50 días antes: Definir fecha, hora y lugar de la formación 45 días antes: Preparar panfletos 30 días antes: Repartir panfletos o enviarlos por e-mail 3 días antes: Invitaciones a la formación	
¿Obtendrán algo los agricultores por participar? Ejemplo: una técnica inédita hasta ahora, muestras, un análisis de caudal gratuito, etc.	
¿Se va a distribuir la técnica aprendida en forma de manuales o similar?	
¿Se va a repartir una encuesta y comprobar el grado de comprensión?	
¿Se puede realizar un seguimiento de los agricultores que han participado?	

⑥ Medición de los resultados (método de medición de caudal)

Realizar una medición de los resultados para ver si el caudal es el adecuado y si los agricultores aplican correctamente lo aprendido en la formación. La medición del caudal del canal se puede hacer de la siguiente manera.

1. Antes de lanzar el agua, se elige un lugar del canal y se prepara una zona plana en el fondo. A continuación se colocan las paredes en perpendicular. Con el fondo plano, aproximadamente 1m de longitud es suficiente para preparar la superficie de la pared. Cuando, por la calidad del suelo, no sea posible colocar las paredes en perpendicular, se trazará un semicírculo desde el borde del canal.
2. A continuación se lanzará agua por el canal. Se medirá la profundidad y el caudal de la zona acondicionada.
3. Se calculará el área de la sección transversal del agua que fluye en el área donde se mide la profundidad.



Debe prepararse el canal para que tenga forma cúbica o semicircular.



⑥ Medición de los resultados (método de medición de caudal)

Se medirá el caudal de la zona acondicionada usando un caudalímetro electromagnético. Se medirá también la profundidad de la zona acondicionada.

Medidor portátil y digital de velocidad de agua FP-111



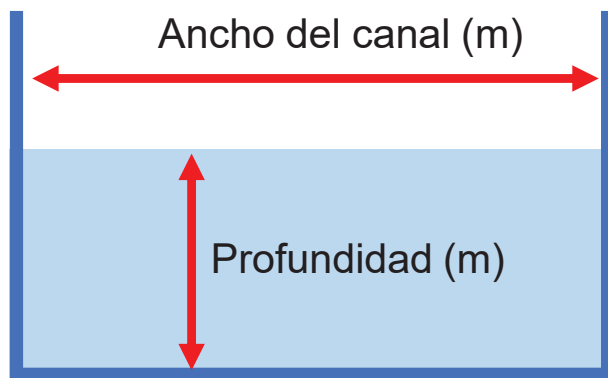
Caudalímetro electromagnético Portátil y con un rango de medición de entre 0-200cm/s. Si es parecido, no hace falta que sea del mismo fabricante.



Momento de la medición Basta con meter el sensor del caudalímetro electromagnético en el agua para que calcule inmediatamente la tasa de flujo (m/s).

⑥ Medición de los resultados (método de medición de caudal)

El caudal puede calcularse mediante la fórmula siguiente: $(\text{Caudal(l/s)} = \text{superficie de la sección(m}^2) \times \text{tasa de flujo(m/s)})$. Se extrae la superficie de la sección de agua enviada al canal. Según la forma de la zona acondicionada, para obtener la superficie se deberán obtener los valores siguientes con el caudalímetro.

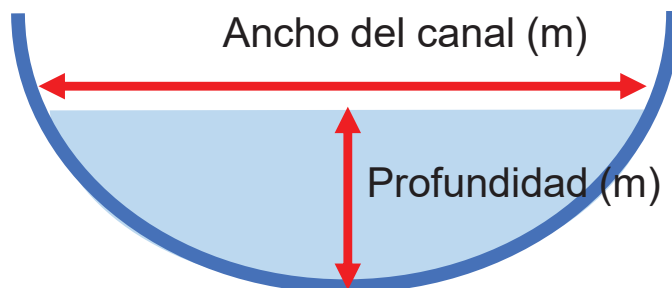


Ancho del canal(m)	1
Profundidad (m)	0.5
Valor de flujo(m/s)	0.1
Superficie seccion(m ²)	0.5
Caudal(l/s)	50

Introduzca valores medidos

Calcula el caudal

La hoja Excel está incrustada. Si hace doble clic en el cuadro siguiente e introduce un valor, realizará automáticamente el cálculo.



Ancho del canal(m)	1
Profundidad (m)	0.5
Valor flujo(m/s)	0.1
Sup. seccion(m ²)	0.392699
Caudal(l/s)	39.26991

Introduzca valores medidos

Calcula el caudal

⑦ Seguimiento

Si no se ha conseguido el caudal objetivo, debe realizarse un seguimiento técnico introduciendo, por ejemplo, otras técnicas. También se cuenta con que el caudal varíe según el año y la época del mismo. Se deben visitar las explotaciones periódicamente para medir el caudal y comprobar que el riego sigue siendo eficiente. La medición de caudal de los canales se realizará como servicio gratuito para los miembros de FECOVITA, y sería recomendable poner en marcha un sistema de incentivos para agricultores con riego eficiente.

Conclusiones de la estandarización de técnicas agrarias

- Hay que identificar los problemas más acuciantes de la región y ponerles solución.
- Para ello, se reúnen las técnicas de los agricultores excelentes y las recomendaciones de FECOVITA en un manual con fotografías y se difunden dichas técnicas.
- Una vez introducida la técnica, establecer indicadores para comprobar si el problema se ha resuelto y poder medir los resultados.
- Estos indicadores pueden tomar como referencia las mediciones de los agricultores excelentes o las recomendaciones de los investigadores, y deben adaptarse a cada explotación.
- Si tras la introducción no se alcanzan los objetivos, se debe mejorar la técnica (por ejemplo, aumentando o reduciendo el número de tubos de PVC) para acercarse a los resultados objetivo.
- Continuar con la introducción de técnicas y la medición de resultados en todos los años y mantener las condiciones adecuadas para una cosecha óptima.

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

Desarrollo de la cadena de valor
-Prueba para el sector vinícola



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Para extender el movimiento KAIZEN dentro del sector vinícola al que pertenecen las empresas piloto objetivo del KAIZEN, se debe diseñar una estrategia de RR. PP. y de publicidad capaz de impulsar la dinamización de la cadena de valor entre los productores y el mercado japonés de importación, y definir de forma metodológica las actividades en calidad de método de penetración del sector vinícola en Japón en el futuro.

Contexto de la adopción (POR QUÉ)

· Las actividades de KAIZEN TANGO aspiran a mejorar el valor empresarial a medio y largo plazo ejerciendo un efecto positivo en la cadena de valor mediante una mejora sostenida de la calidad y la productividad a través de la adopción continuada del KAIZEN por parte de las empresas piloto.

Introducción del KAIZEN → Continuidad del KAIZEN: Porque a través de él mejora de forma continuada la productividad y la calidad

Dinamización de la cadena de valor: La mejora del producto y de la productividad aumenta la competitividad para la exportación del sector y en ese momento se definirán estrategias de RR. PP. y publicidad que refuerzan la competitividad en la exportación.

· Teniendo en cuenta que el hecho de penetrar en el mercado japonés, tan exigente con la calidad, puede ser por sí solo un aliciente para adoptar y mantener el KAIZEN, el hecho de su adopción, que refuerza la relación y las transacciones en el mercado japonés aumenta la motivación empresarial y crea un clima adecuado para la adquisición del KAIZEN.

Hechos (QUÉ)

· Para identificar los factores que generan competitividad en la exportación de vino, debe crearse una estructura de distribución del vino importado en el mercado japonés, ver qué se exige a nivel de producto y de ventas y observar en qué factores que contribuyan a aumentar las transacciones se puede incidir.

· En ese momento, deberá definirse un método de acción concreto, especialmente respecto a los auténticos motores del cambio, las RR. PP. y la publicidad (temas controlables y susceptibles de ser compartidos en el sector de las empresas piloto y que refuerzan las transacciones).

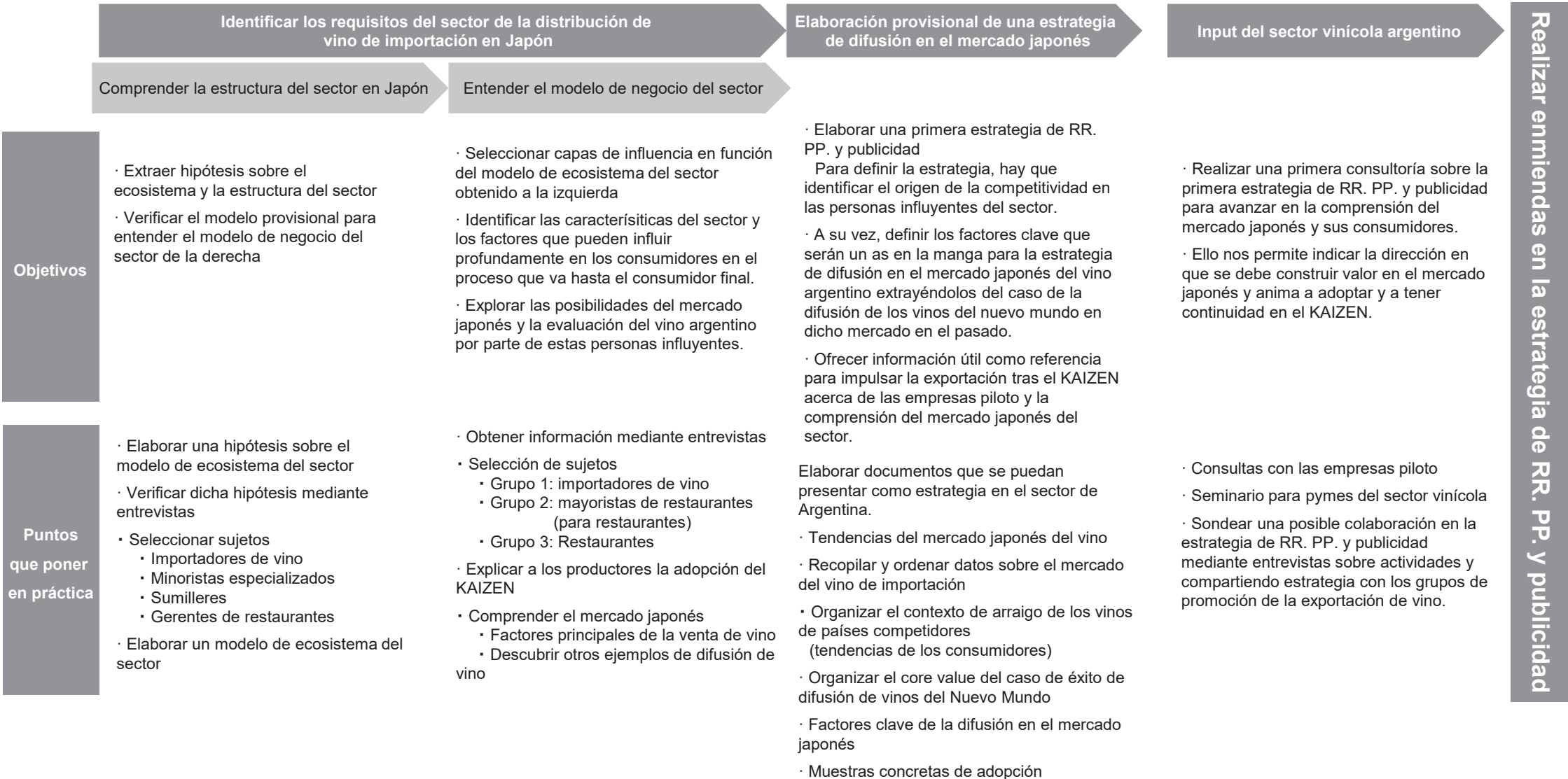
Forma de proceder (CÓMO)

1. Elaborar una primera estrategia de RR. PP. y publicidad
2. Valorar su adecuación tras consultas con las empresas piloto
3. Notificación a las empresas de Japón y recopilación de información
4. Revisión de la estructura y el contenido: Elaborar una segunda estrategia de RR. PP. y publicidad
5. Debate con las empresas piloto (no ha sido posible por el COVID-19)
6. Versión definitiva de la estrategia de RR. PP. y publicidad Propuestas para el seguimiento de la cadena de valor

Sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad

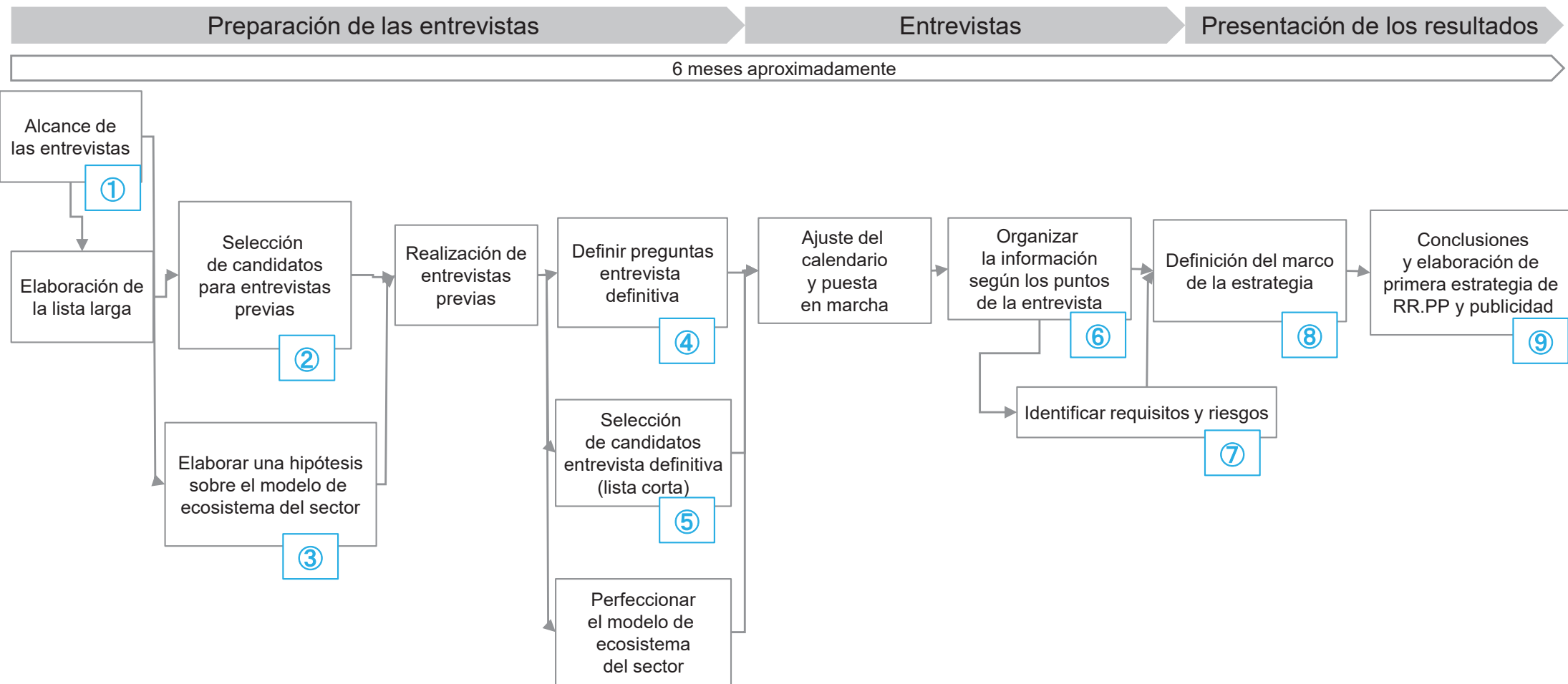
- En la primera estrategia, se identificarán los requisitos de la distribución de bienes en el mercado japonés y se elaborará una hipótesis.
- Considerar input principal de los actores y entrevistas siguientes:
 - Importadores · Mayoristas de restaurantes (intermediarios)
 - Actores que influyen en la decisión de compra de bebidas (restaurante, minoristas, sumilleres)

Hipótesis: Elaborar provisionalmente una estrategia que será clave para cumplir los requisitos del sector de la distribución del vino de importación en el mercado japonés, ponerla a prueba en el sector del vino, realizar las enmiendas necesarias y elaborar la segunda estrategia.



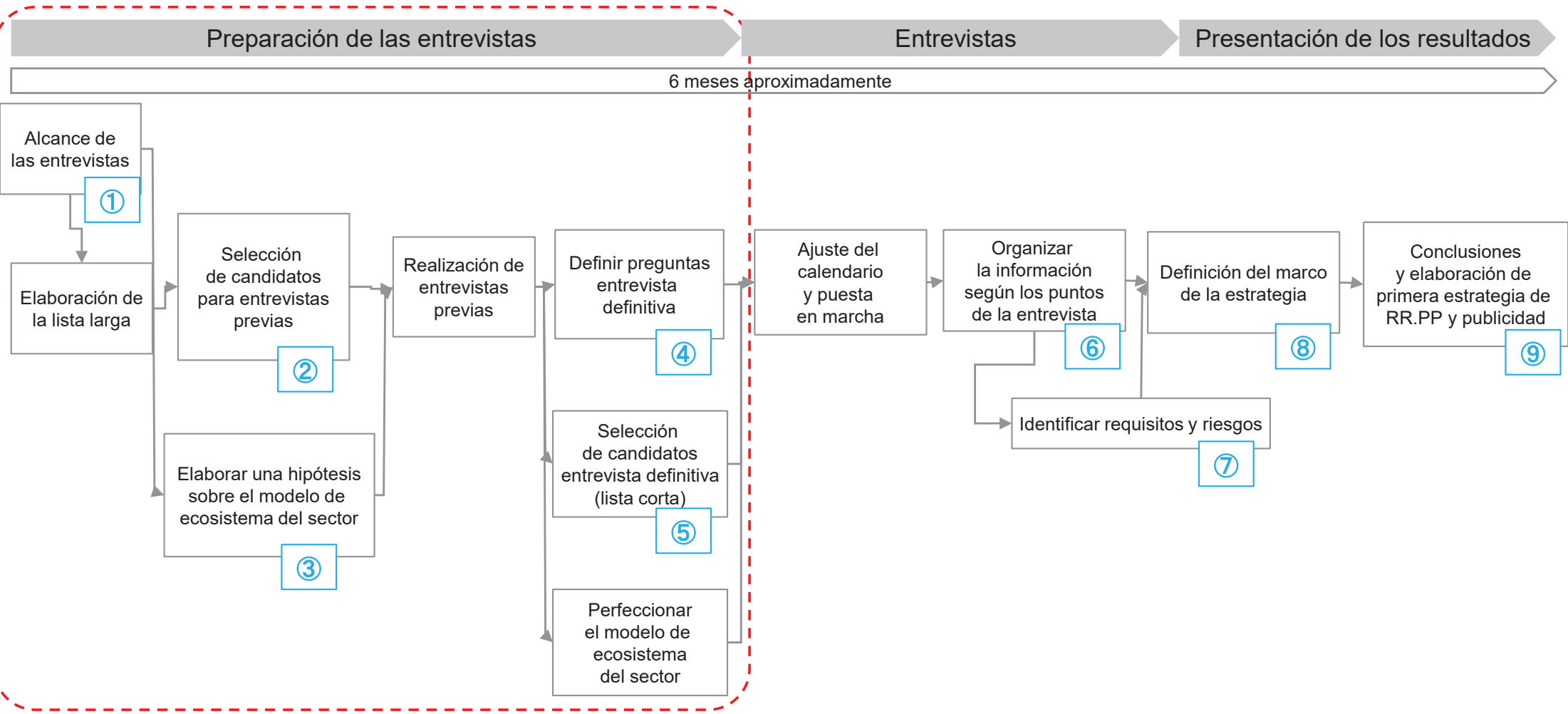
Realizar enmiendas en la estrategia de RR. PP. y publicidad

Se pretende extraer y plantear los factores que generan transacciones y difusión del vino mediante entrevistas. Para ello deben realizarse bien los preparativos y empezar a recopilar información.



Primera estrategia de RR. PP. y publicidad

Sobre la preparación de las entrevistas

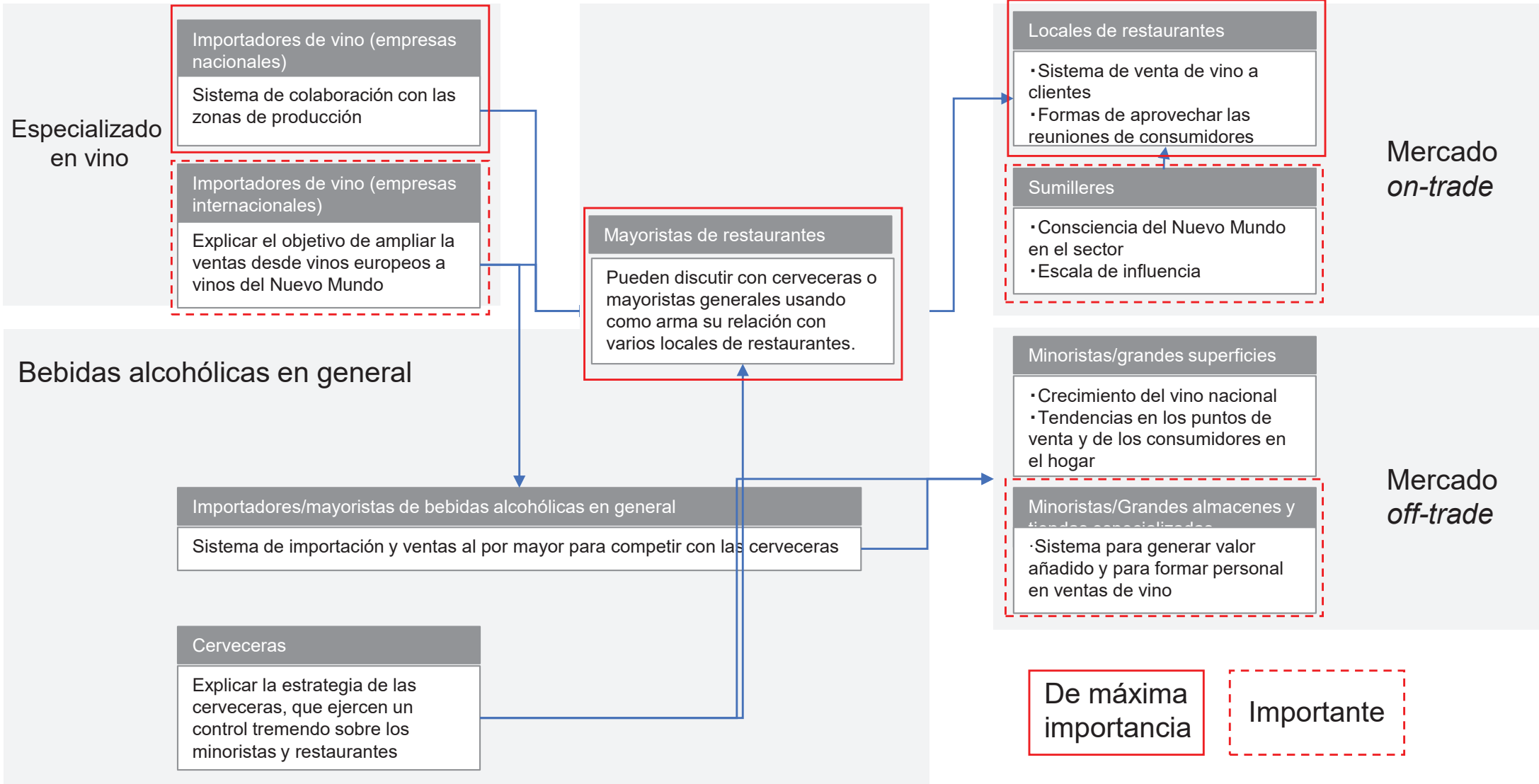


Se partirá de la hipótesis de que el usuario final elige el vino concediendo importancia a la información de minoristas y restauradores y de que importadores e intermediarios llevan a cabo actividades de puesta en común para influir en las decisiones de quienes tienen contacto directo con el consumidor.

Empresas relacionadas con la importación

Empresas relacionadas con la logística e intermediación

Puntos de contacto con usuarios finales



Es un hecho conocido que el circuito de distribución y venta de bebidas alcohólicas es muy complejo. Se realizaron consultas de comprobación del modelo de ecosistema seleccionando a personas con profundos conocimientos del sector, sin influencia empresarial previa y teniendo en cuenta la hipótesis de estructura del sector para identificar el modelo de negocio B2B2C.

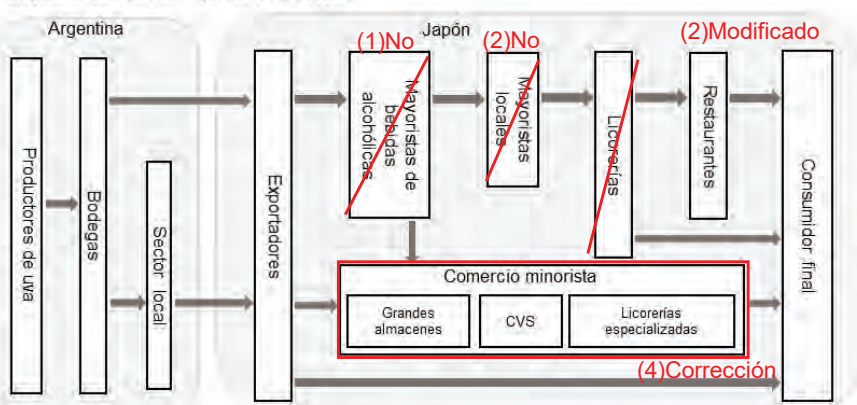
②Sujetos de las entrevistas previas

Estado de la empresa	Responsable/directivo	Puntos clave de la importación y distribución de vino
Importadores de vino (nacionales) Minoristas especializados en vino	Responsable empresarial/Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Importadores especializados en vino europeo • Gestores de varios minoristas a la vez (tiendas especializadas en zonas residenciales de lujo) • Actividades de formación de clientes mediante seminarios (para mayoristas y minoristas/para usuarios finales)
Importadores de vino (nacionales) Cadenas especializadas en vino	Jefes de sala Sumilleres	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas centradas en marcas de vino de lujo argentinas • Tiendas «antena» con influencia en la ciudad • Sistema de formación en bodegas de Argentina/Viajeros experimentados
Locales de restaurantes	Propietarios o gerentes	<ul style="list-style-type: none"> • Propietarios de nuevos locales en el centro de la ciudad (cocina occidental popular) • Impulso a la difusión del champán • Influencia del vino argentino en el listado de la carta

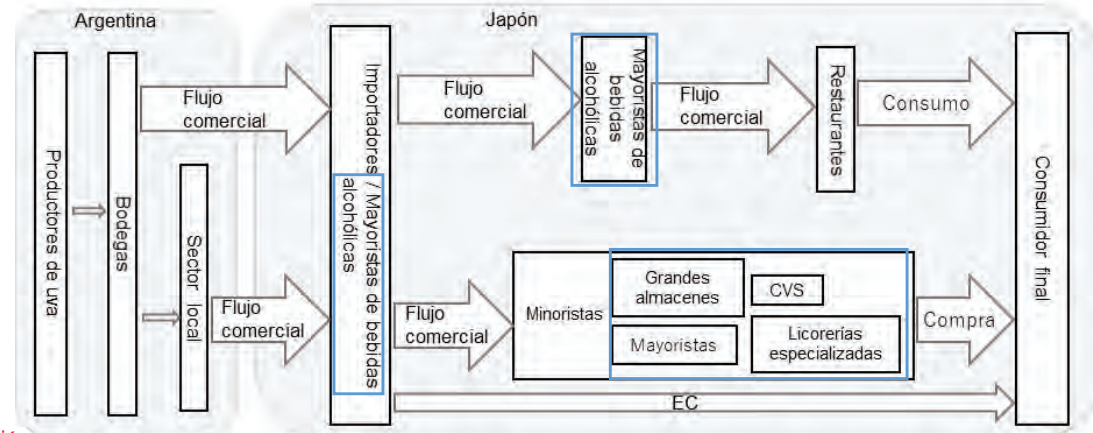
Se verifica la hipótesis con sumilleres jefes de sala y con gerentes que tienen la visión de las relaciones de poder en el sector y conocen el proceso desde el productor al usuario final.

③Modelo de ecosistema del sector (hipótesis)

- Esquema del vino de importación en Japón



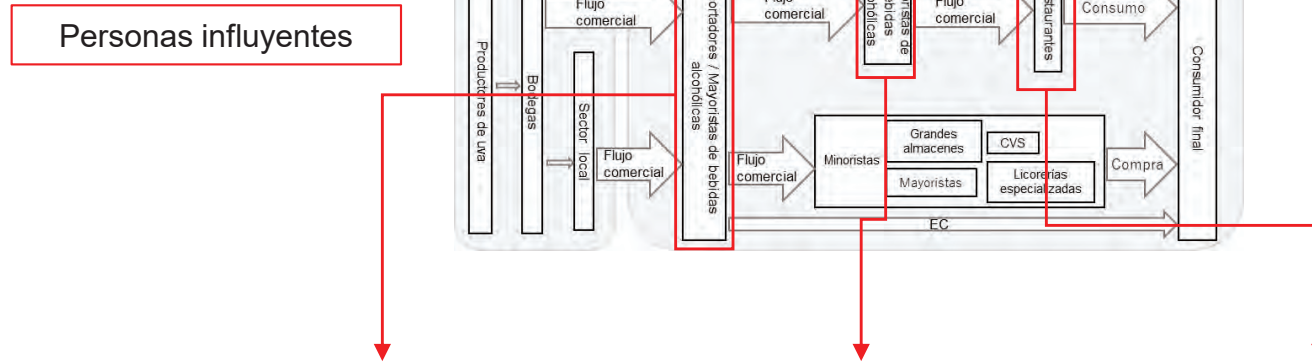
③Modelo de ecosistema del sector (verificación)



- (1)No: Ha desaparecido el estado de especialidad de mayoristas generales y se ha añadido el negocio de importación.
- (2) No: Por una modificación del sistema de autorización de ventas de alcohol, la autorización regional ha desaparecido.
- (3) Modificación: Los minoristas influyentes de bebidas alcohólicas se tratarán igual que los distribuidores especializados. En cuanto a influencia en restaurantes, son los distribuidores mayoristas exclusivos quienes más tienen.
- (4)Corrección: Aumento del uso del tratamiento CVS. Se ha convertido en un canal influyente de la franja de bajo precio.

Explicar el objetivo de la adopción del KAIZEN en las regiones productoras y, a su vez, realizar entrevistas a personas influyentes para contribuir a la dinamización del sector.

③ Modelo de ecosistema del sector (verificación)



Preguntas	Grupo 1: Importadores de vino	Grupo 2: Mayoristas de restaurantes	Grupo 3: Restaurantes
1 A qué problemas se enfrentan las empresas involucradas en las transacciones (mayoristas, proveedores)	·Problemas de los restaurantes y los minoristas ·Problemas de los sumilleres	Problemas de los productores en la ruta hacia sus restaurantes	Problemas con los mayoristas
2 Cómo debería tratarse el vino argentino en adelante	✓	✓	✓
3 Problemas que surgen en las transacciones con Argentina	✓		
4 Valoración que se da al sector, los productores y las regiones vinícolas de	✓	✓	✓
5 Valoración del vino argentino	✓	✓	✓
6 Tendencias de consumo y estructura de precios para usuarios finales	✓	✓	✓
7 Interés en la adopción del KAIZEN por parte de bodegas de la región de Mendoza	✓	✓	✓

■ Selección de candidatos y método para llevar a cabo las entrevistas

Se llevó a cabo un enfoque que estudiaba la relación desde y hasta el cliente tras identificar las empresas que constituyen puntos de conexión para la venta y el aprovisionamiento de vinos de importación. Si se solicita información directamente, es habitual que se rechace, por lo que habría que partir del restaurante, más cercana al consumidor y desde allí ir subiendo para conseguir entrevistas con intermediarios.

En lo que respecta a las empresas que han colaborado, por temas de competencia y complejas relaciones, nos reservaremos el derecho a no decir sus nombres.

■ Método: Cita telemática con importadores

1. Cita telemática para tantear la solicitud de información
2. Envío de carta de solicitud de información
3. Entrevista con importadores de vino que han dado su consentimiento

Lista larga	
Importadores de vino Mayoristas de bebidas alcohólicas en general	29 empresas
Cadenas especializadas en vino	1 empresa
Locales de restaurantes	1 empresa

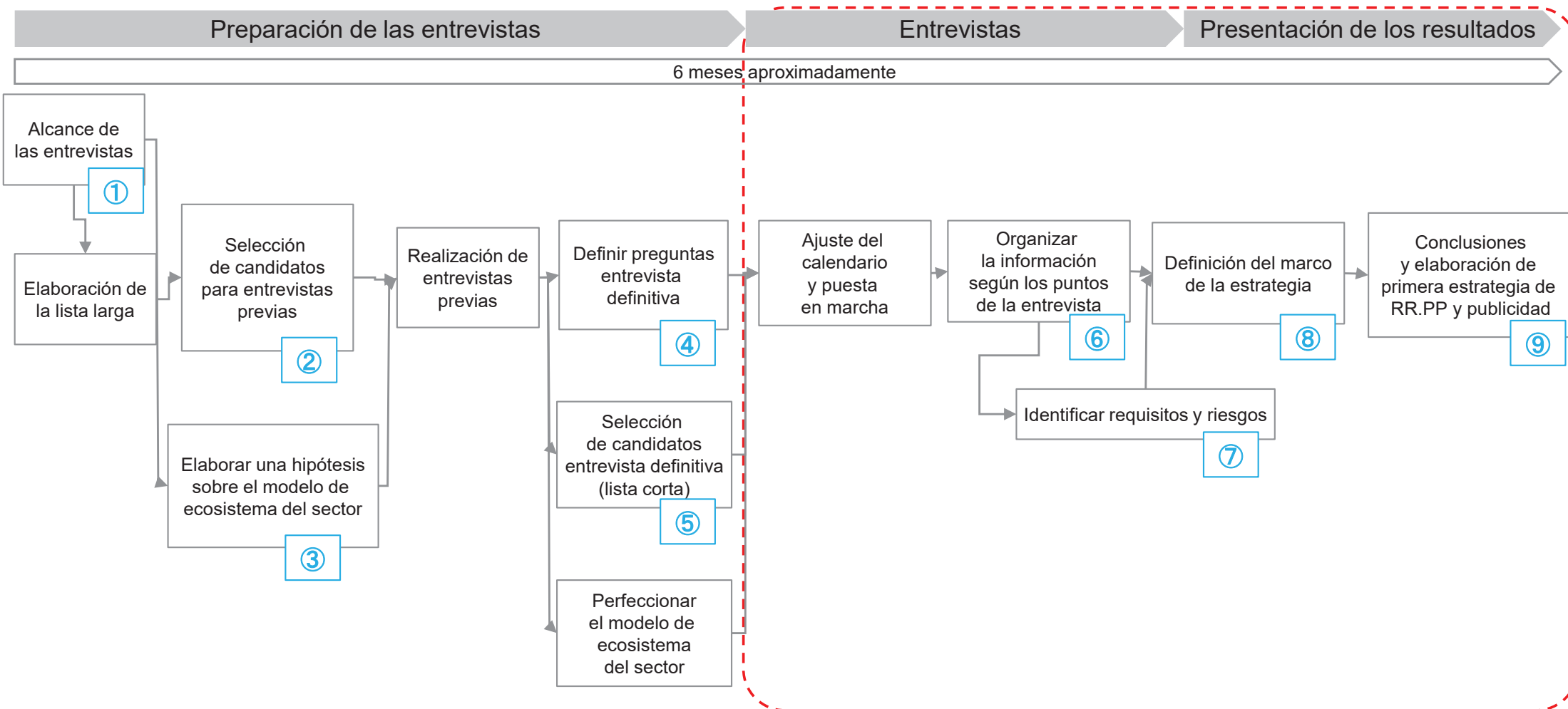
■ Método: Presentación de mayoristas en la ruta de trabajo

1. Sondeo a propietarios de locales de restaurantes influyentes
2. Envío de carta de solicitud de información al propietario
3. Entrevistas a los locales (jefes de sala, directores)
4. Presentación de mayoristas en la ruta de trabajo de restaurantes
5. Envío de carta de solicitud de información a las empresas presentadas
6. Entrevista con mayoristas que han dado su consentimiento

⑤ Selección de candidatos entrevista definitiva (lista corta)	
Grupo 1	Importadores de vino extranjero: 7 De los cuales, importadores de vino argentino: 6
Grupo 2	Mayoristas de restaurantes: 3
Grupo 3	Locales de restaurantes: 3 De los cuales tratan con vino argentino: 2
Total	Importadores de vino nacionales: 13

Primera estrategia de RR. PP. y publicidad

Sobre las entrevistas y la plasmación de resultados

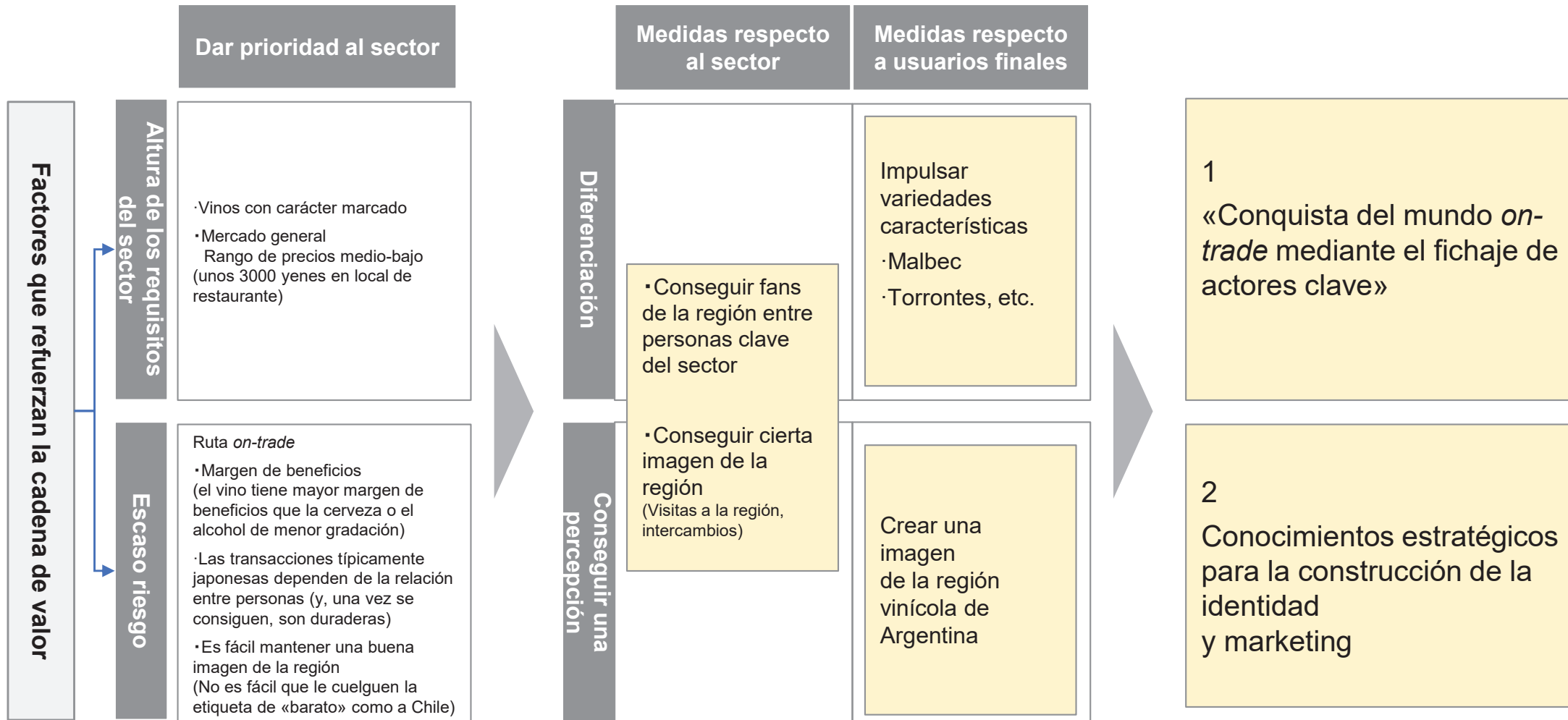


Preguntas	Grupo 1: Importadores de vino
1 A qué problemas se enfrentan las empresas involucradas en las transacciones (mayoristas, proveedores)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Problemas en locales de restaurantes y minoristas <ul style="list-style-type: none"> • Los locales y los distribuidores no son conscientes de que existe vino argentino caro. • El punto de venta está saturado y no permite explicar las características de cada país. Es complicado explicar las características en el punto de venta. • Ahora mismo, mientras sea barato les da igual de dónde sea. ■ Problemas en los sumilleres <ul style="list-style-type: none"> • La edad media de los sumilleres (entre los 40-50) se han formado en base a vino francés, y tienden a menospreciar el vino del Nuevo Mundo, cosa que promueven algunos sumilleres famosos. • Tanto las asociaciones como las escuelas de sumilleres están montadas para centrarse en Francia y en los contextos de negocios. • Se realiza marketing en redes sociales para sumilleres jóvenes sin perjuicios, pero costará unos 10 años de acción continuada cambiar esa mentalidad.
2 Cómo debería tratarse el vino argentino en adelante	<ul style="list-style-type: none"> • La cantidad de vinos argentinos se está reduciendo • En los últimos años se ha ampliado la variedad y hay un exceso de productos. Para tener más control y reducir las pérdidas por estocaje, se van a reducir.
3 Problemas que surgen en las transacciones con Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Está demasiado lejos. Se puede solucionar mediante eventos Pro-Wine sin ir hasta allá. (Pro-Wine: Exposición que se celebra en Europa y Asia) • Nunca he visitado Argentina (5 de 7)
4 Valoración que se da al sector, los productores y las regiones vinícolas de Argentina	<p>Consideran que hay poco conocimiento del negocio en Japón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar en ferias como FOODEX en Japón supone un gasto considerable que pocas veces es rentable, y además se va con poca preparación. • En ocasiones no están en el stand a la hora acordada, o están bostezando, o se han ido a comer. • Las personas que vienen a Japón hablan de forma excesivamente técnica. <p>En lo referente a las RR. PP de Wine of Argentina, la asociación del sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parece que no muestra mucho interés por las actividades en el mercado japonés. El nivel las actividades de los productores potentes es muy alto.
5 Valoración del vino argentino	<p>Sobre la calidad de la región:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la calidad de un vino argentino de 2200 yenes en un vino de California supone más gastos y acaba valiendo unos 7000 yenes • Considero que, entre los vinos del mundo, no son de los de calidad más baja. <p>Sobre la percepción de la región:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La región está por encima de Chile, y su calidad también lo está, pero esta percepción no ha llegado no ya al mercado, sino al propio sector. • Desde el principio no se ha conseguido una imagen de la región.
6 Tendencias de consumo y estructura de precios para usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> • Las compras de vinos de más de 1000 yenes la botella son 1 de cada 5. Muy pocas sobrepasan los 5000 yenes. A las botellas de 800-900 yenes les comen el terreno las de menos de 500 yenes, y no se venden. Ahora mismo, el vino argentino no tiene apenas espacio para penetrar en el mercado. • Los japoneses no cambian fácilmente de opinión. Básicamente calculan país x precio y eligen Francia, Italia o Chile. Es muy complicado cambiar esta mentalidad de los consumidores. • Los avances en el mercado japonés se producen cada 30 años. Hace 30 años, se elegía el vino en base a tinto, blanco o rosado. 30 años más tarde, se empieza a elegir por variedad de uva (chardonnay, cabernet, etc.) Visto desde el extranjero, el progreso es extraordinariamente lento.
7 Interés en la adopción del KAIZEN por parte de bodegas de la región de Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar un nivel alto de producción de uva: Seguramente requerirá muchos años. No consigo imaginarlo. • Mejora de la calidad del vino: Según la bodega, las etiquetas están sucias o presentan aspecto descuidado. Eso no solo ocurre con Argentina. Por supuesto, tendemos a evitar las bodegas que suponen un riesgo. Los consumidores japoneses dan por sentado que no haya problema alguno. Se considera sentido común no causar problemas a hosteleros y distribuidores.

Preguntas	Grupo 2: Mayoristas de restaurantes
1 A qué problemas se enfrentan las empresas involucradas en las transacciones (mayoristas, proveedores)	<p>■ Problemas de los productores en la ruta hacia los restaurantes</p> <ul style="list-style-type: none"> · Los productores no son conscientes de que crean obstáculos. Sus vinos no se venden al por menor. Que solo distribuyan por un canal está bien, pero como tienden a querer vender grandes volúmenes, en seguida acaban saliendo a la venta al por menor. · Por otro lado, no entienden los precios al por menor. Si los clientes de restaurantes averiguan por internet el precio al por menor, tienden a rechazarlo en los locales. Además, intentan vender los mismos productos por internet.
2 Cómo debería tratarse el vino argentino en adelante	<ul style="list-style-type: none"> · Es un país con mucho ganado donde se come mucha carne. Es fácil venderlo como característica. Sin embargo, el mensaje debe llegar. En el pasado hubo campañas de «Vino para la carne», pero si son los productores quienes la organizan, los clientes desconfían. Si se hace en supermercados, se vende mucho y rápido. Y entonces baja el precio. Hay que tener un cierto control. En el mercado <i>off-trade</i> es imposible.
4 Valoración que se da al sector, los productores y las regiones vinícolas de Argentina	<ul style="list-style-type: none"> · Por la altitud y la fuerza de la irradiación solar, la uva madura con facilidad. <p>El vino argentino se cultiva en un terreno especial. A mucha altitud, o con agua del deshielo de los Andes. Hay curiosidades interesantes y, si se saben transmitir, el vino tiene potencial.</p>
5 Valoración del vino argentino	<ul style="list-style-type: none"> · No hay ninguna característica especial por el hecho de ser de Argentina. Tienen personalidad y buena relación calidad-precio, lo que es importante.
6 Tendencias de consumo y estructura de precios para usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> · El mercado puede dividirse en dos grandes categorías. Por un lado, están los consumidores que prefieren vinos con alguna característica destacada de sabor: cuerpo, acidez, sabor seco... Por otro, los consumidores que eligen un vino equilibrado de forma racional, por la información que tienen. Este mercado paga bien, pero es reducido. · Tiene características que maridan con el menú del local. Es importante que el cliente recuerde que tomó vino. · Últimamente ha calado la percepción de que en Argentina la variedad es la malbec. Antiguamente, quienes no tenían mucha idea pensaban que simplemente se había traído de Francia. · Últimamente, a los clientes no les preocupa el país de origen. Se preocupan por el precio y por la intensidad del sabor. Por eso eligen variedades que conocen, como el cabernet. · Por regla general, eligen el tinto, especialmente alguno que tenga cierto impacto. Cuando beben alcohol, no quieren complicarse la vida. Por eso eligen lo que conocen para su mayor tranquilidad. Quieren disfrutar del alcohol, no meterse en cosas complicadas. Les vale con algo que puedan pedir de forma despreocupada. · Lo más importante es tener un reclamo asociado a curiosidades. Tener en mente una característica distintiva que puedan decir en el local. Puede haber dos tipos de reclamos, uno que se pueda explicar al cliente en el local y otro que se pueda incluir en el menú. · Elaboramos panfletos de recomendaciones con los reclamos cada mes que los clientes puedan entender.
7 Interés en la adopción del KAIZEN por parte de bodegas de la región de Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> · Estandarización de la calidad de la uva y mejora de la calidad del vino: Creo que es algo básico, pero más relacionado con los importadores. A nosotros no nos afecta.

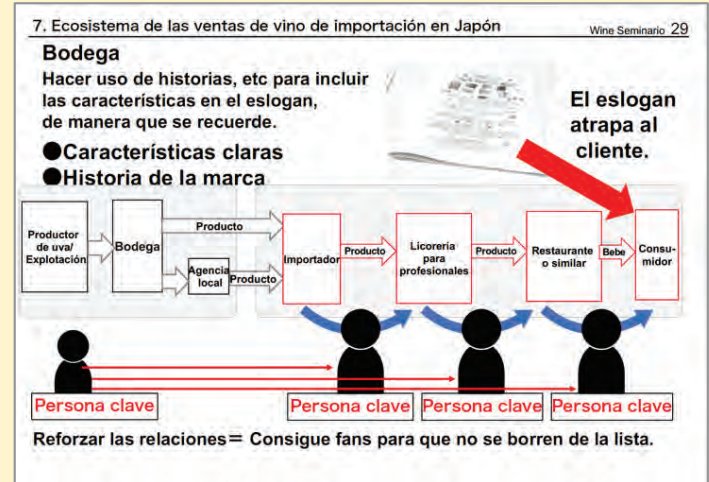
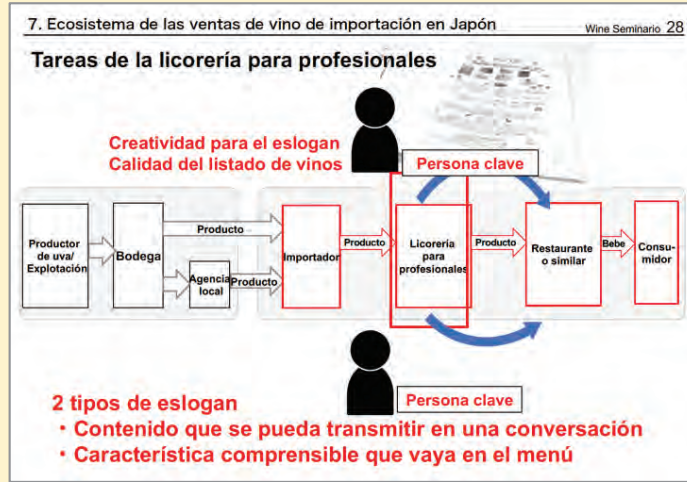
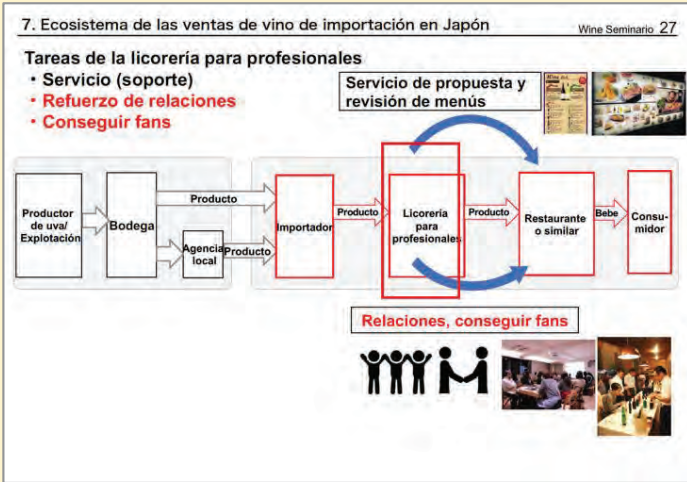
Preguntas	Grupo 3: Locales de restaurantes
<p>1 A qué problemas se enfrentan las empresas involucradas en las transacciones (mayoristas, proveedores)</p>	<p>■ Problemas con los mayoristas</p> <ul style="list-style-type: none"> ·No podemos trabajar con mayoristas que solo trabajan con Francia e Italia. ·Ojalá los mayoristas hicieran de puente entre los productores y nuestros locales. El sector de los restaurantes no puede salir de su lugar de trabajo. Agradecemos enormemente que hablen con los productores y nos cuenten en el local con entusiasmo lo que opinan dichos productores. Trabajando en el mismo sector de la alimentación, te entran ganas de vender sus vinos. ·Quienes nos conectan con los productores son los grandes importadores y las cerveceras. Una de las condiciones es que el local lleve años vendiendo un cierto volumen. ·Los importadores y productores nos hacen sugerencias respecto al maridaje.
<p>2 Cómo debería tratarse el vino argentino en adelante</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·Si hay propuestas que nos permitan colgarlo junto con un buen menú en el menú de la entrada, lo compraría. ·(En locales de 5000 yenes por cliente), les da igual la procedencia del vino.
<p>4 Valoración que se da al sector, los productores y las regiones vinícolas de Argentina</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·No dispongo de muchos detalles, pero la imagen como región vinícola que tengo no es mala. ·Nunca he visitado Argentina, así que no tengo una imagen clara.
<p>5 Valoración del vino argentino</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·El vino malbec tiene mucho cuerpo y taninos marcados. Si se les indica el rango de temperatura adecuada, seguramente crecerá más. Hay que aumentar el impacto de Argentina. ·Creo que marida muy bien con fritos y salsas, con platos japoneses de sabor intenso.
<p>6 Tendencias de consumo y estructura de precios para usuarios finales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·Los clientes que visitan nuestro local durante años suelen pedir la misma relación calidad-precio. <ul style="list-style-type: none"> El dinero que se gastan, por fieles que sean, se mantiene estable durante 20 años. El vino francés e italiano no tiene una buena relación calidad-precio, por lo que no permite disfrutar de la comida. ·Se venden mucho los sabores intensos. El sabor intenso es lo más fácil de identificar para un cliente corriente. En cambio, los sabores más sutiles son para personas con experiencia y conocimientos profesionales. Ese mercado es reducido. Se busca una intensidad sólida y profunda. Igual que con los fideos ramen. ·El local debe tener vinos de todos los países. Así podrán disfrutar de distintos platos. ·Evitamos el vino que se vende en grandes volúmenes (los clientes no entienden su valor). En locales de 5000 yenes por cliente, a los clientes les da igual la procedencia del vino. ·La cultura enológica depende mucho de la región en la que esté el local. En regiones con poca cultura enológica, la cerveza es más potente (barata), se llenan la barriga con ella y así piden menos comida, con lo que se disfruta menos de la comida. Muchos locales no tienen en cuenta esta estructura. ·«Impresionar» Si se impresiona con un buen sabor, copas exclusivas, la silueta de la botella, la etiqueta, etc. se genera una mayor satisfacción. Hace que el cliente repita. ·Forma de elegir de los clientes: Variedad. Lo siguiente es si el sabor es intenso o fresco. En tintos, un cabernet potente. En blancos, pinot noir. ·En el vino, las propuestas surgen a través de la comunicación. El cliente no lo conoce tan al detalle. Las recomendaciones o las propuestas que se hagan. (Es importante poder hacer sugerencias claras o hacer anotaciones que se vean a simple vista en la carta. Nos ayuda mucho que sean los distribuidores quienes lo preparen.)
<p>7 Interés en la adopción del KAIZEN por parte de bodegas de la región de Mendoza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·Estandarizar un nivel alto de producción de uva: ¿Qué tipo de vino dará como resultado? Si la relación calidad-precio es buena, bienvenido sea. ·Mejora de la calidad del vino: La calidad es lo más importante. En ocasiones hay botellas picadas o rotas, o corchos podridos. Los mayoristas e importadores fiables en seguida vienen a disculparse y actúan al respecto. En nuestro negocio es importante ese tipo de relaciones personales. Mejorar la calidad es algo que se da por sentado. Si un importador no responde correctamente ante un problema, se deja de trabajar con él.

		¿Qué es lo más importante de cara a las transacciones?			¿Qué tipo de soporte informativo ayuda a las ventas?
		Grupo 1: Importadores	Grupo 2: Mayoristas de restaurantes	Grupo 3: Locales de restaurantes	
Posibilidades (requisitos empresariales)	Desde abajo	(respecto a mayoristas y restaurantes) · Gran variedad · Vinos de distintos países · Servicio	(respecto a locales de restaurantes) · Propuestas de menú · Servicios de elaboración de menús · Variedad de productos, distintas extracciones	(respecto a los clientes) · Relación calidad-precio · Poder combinarlo con una comida que impresione	Grupo 1: Importadores 1.. Campañas de visita a la zona Convertirlos en fans de la región 2. Apoyo en los menús y apoyo empresarial Propuestas de menú y ayuda en la elaboración de menús 3. Degustaciones y seminarios ↓ Grupo 2: Mayoristas de restaurantes 1. Recopilación de reclamos Reclamos fáciles de recomendar en el local Acumular y repartir frases de reclamo 2. Apoyo en los menús y apoyo empresarial Visitas frecuentes a local y propuestas de menú Ayuda en la elaboración de menús 3. Degustaciones y seminarios ↓ Grupo 3: Locales de restaurantes 1. Menú y reclamo fácil de elegir por el cliente 2. Contacto directo Un reclamo que llame la atención de los clientes más habladores 3. Que maride con comida que el cliente recuerde Motivo del buen sabor 4. Conocimiento de la realidad de la región para poder recomendarla
	Precio	· Por temas de importación, del rango más amplio posible	· Gran mercado: El que disfruta de vinos con carácter marcado Relativamente más barato · Pequeño mercado: Mercado de alto precio que valora el equilibrio	En tienda hasta 3000 yenes Los que superan los 5000 son pocos	
	Producto	· Cambiar la etiqueta, repartir mejor el producto Tratar de forma distinta cada ruta	· Vinos con carácter (marcado) · Características que mariden con el menú · Variedad de uva fácil de recordar	· Los consumidores piden cada vez más vinos con sabor claramente definido · Un sabor, una botella y una etiqueta para recordar	
	Implicación con la región	· Actividades para conseguir fans del local o el mayorista · Visitas a la región con clientes	· Que no surjan grandes cantidades · Que no aparezca el precio de minorista en internet	· Si la región va expresamente al local, les inspira · Experimentar la realidad de la región	
Riesgos	Externos	· Distinta calidad de los productores · No han llegado productos que se puedan vender en Japón · Las bodegas desconocen el estándar de calidad de Japón	· Demasiadas variedades, complejidad Lotes pequeños de muchos proveedores a muchos mayoristas	· Competencia por precio El alcohol ligero como la cerveza ya no da beneficios	
	Internos	· Gran variedad de países (La cantidad de vinos argentinos se reducirá)	· Competitividad del know-how abstracto de personas (el reclamo tardará 10 años en calar).	· Bajada de la percepción de calidad-precio del cliente	
Valoración de la madurez del consumo de vino de los consumidores		· Por fin se empieza a elegir el vino por la variedad de uva · Todavía no existe una imagen del vino argentino	· No lo nombran por la región (no la conocen) · Normalmente consumen lo que les gusta del menú o de la explicación de los vinos · Principalmente es un consumo que no le da muchas vueltas	· Variedad de uva que les suena (al nivel pinot, cabernet) · Aunque no las conozcan, les da tranquilidad poder elegir entre varias variedades	



1.«Conquista del mundo on-trade mediante el fichaje de actores clave»

• Teniendo en cuenta que hay poco interés o conocimientos sobre el vino de Argentina, más que una conquista del mercado en general, una conquista del mercado *on-trade* (para restaurantes) tendrá más potencial.
 • Eso se debe a las transacciones típicamente japonesas dependen de la relación entre personas y, una vez se consiguen, se entra en el flujo comercial que permite subir cada peldaño del ecosistema con un apoyo sólido. Por otro lado, la asociación de apoyo a los productores de Mendoza, que ha tomado como ejemplo la zona de Napa de EE.UU., considera actividades promocionales destinadas a restaurantes, minoristas y mayoristas de restaurantes.



8. Conclusiones Wine Seminario 30

1. Hacer que destaquen las características

Características que permitan reconocer el vino argentino en su totalidad.
Historia de la bodega, historia de la región.

2. Pulir el eslogan

Un comentario escueto de entre 15-30 caracteres que destaque las características.
Pensar en varios.

3. Conseguir que las personas clave se hagan fans de Argentina

Ir a Japón o que vayan a Argentina. Ver organización Napa →PÁGINA SIGUIENTE

Sistema de Napa Ejemplo

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

- Incentivos
- Formación in situ
- Se llevará a quien más ventas consiga
- Objetivos
- Promocionar para aumentar el consumo y mejorar el reconocimiento de marca entre los consumidores

Napa Valley Vintners es una asociación sin ánimo de lucro de productores con 550 bodegas.

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

Se buscan expositores para la feria del vino de Napa
Martes 1/10/2019 ~Sábado 30/11/2019

Invitamos a los expositores que más contribuyan a las ventas a una formación en Napa Valley.
Este año, además de la feria "By the Glass" ("Por copas") para restauración, se celebrará una feria para distribuidores de vino abierta a restauradores, minoristas y mayoristas.

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

Ventajas de participar

1. Invitación preferente al seminario de cata comercial (miércoles 24 de julio)
2. Elaboración de listado de vinos exclusivo del expositor
3. Ofrecer PLV del "Maridaje de quesos" para el expositor
4. Seminario de maridaje personalizado
5. Alquiler gratuito de Coravin

(Para restauradores que ofrezcan vinos de PVP sin impuestos de mínimo 25.000 yenes por copa)

*En todos los casos, las plazas son limitadas y por orden de inscripción.

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

FERIA DEL VINO DE NAPA 2019

Se buscan expositores

Invitamos a los negocios o empresas que más contribuyan a las ventas de vino de Napa Valley a través de esta feria a realizar una formación en Napa Valley.

Martes 1/10-Sábado 30/11

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

FERIA "BY THE GLASS" | Feria "By the Glass"

Sección | Gamberos (shellfish, bars y restaurant)

Condición | Vender mínimo 4 variedades de vino de Napa Valley (Ver "Vinos") por copas y mínimo 4 variedades en botella. (Mínimo 4 variedades en botella incluyendo los días que se venden por copas)

Vinos | Napa Valley AVA, Napa Valley Sub-AVA, Napa County

FERIA MINORISTAS | Feria minoristas

Sección | Minoristas

Condición | Vender mínimo 4 marcos de vino de Napa Valley.

Vinos | Napa Valley AVA, Napa Valley Sub-AVA, Napa County

CAPTACIÓN | Promoción

Sección | Mayoristas

Condición | Presentar la feria a restauradores y minoristas y animales a participar para promover activamente las ventas de vino de Napa (para copas y premios se debe consignar que participen en mínimo de 2 empresas)

Vinos | Napa Valley AVA, Napa Valley Sub-AVA, Napa County

Promoción de la asociación de productores de NAPA destinada a restauradores, minoristas y mayoristas

Premio

El ganador de cada categoría recibirá una invitación para que la persona de su elección realice una formación "Experiencia Napa Valley" en el valle.
No podrán recibir los ganadores de ediciones pasadas. Del 20 (lunes) al 25 (sábado) de abril de 2020

Categoría	Nombre	Descripción
Gamberos	A. Gamberos con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	B. Gamberos con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	C. Gamberos con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	D. Gamberos con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
Minoristas	E. Minoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	F. Minoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	G. Minoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	H. Minoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
Mayoristas	I. Mayoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	J. Mayoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	K. Mayoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada
	L. Mayoristas con vino de Napa Valley (12 copas)	Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada

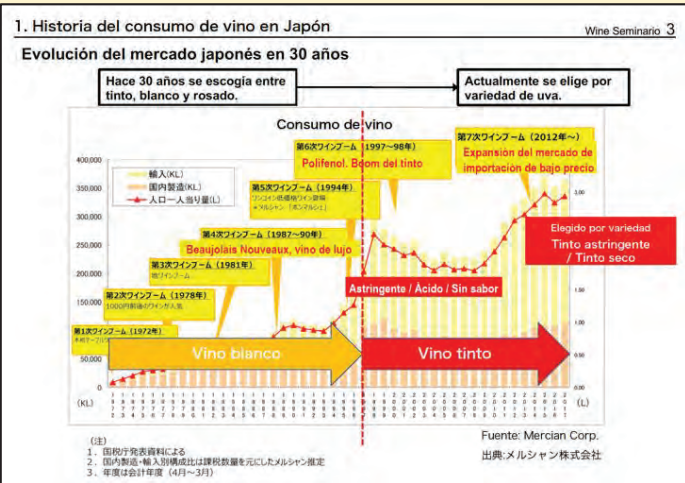
Sección | Gamberos

Condición | Expositores con un mínimo de 12 platos de mariscos de temporada

Vinos | Napa Valley AVA, Napa Valley Sub-AVA, Napa County

2. Marketing de conocimientos estratégicos para la construcción de la identidad

- En Japón hay poco conocimiento del vino argentino, por lo que la estrategia básica recomendada será la construcción de la identidad.
- En lo que respecta a eso, como ejemplo de fijación de precios en el mercado japonés de vinos del Nuevo Mundo, está la syrah australiana (consolidación de la identidad mediante la variedad de uva) o Wente de Nueva Zelanda (adquisición de conocimientos por similitudes en el clima), y las directrices serán recomendar obtener soporte para un precio medio de vino con originalidad no europea (malbec, torrontes).



3. ¿Por qué se expandió el mercado de Chile? Wine Seminario 9

Anteriormente, el consumidor tenía la imagen de que "el vino con cuerpo es caro" o de que "el vino intenso es caro".

↓

Un día, aparecieron vinos "con cuerpo pero baratos", "intensos pero baratos" en las tiendas.

↓

Las amas de casa, que se fijan en los precios, se lanzaron a por ellos.

↓

Probaron el vino chileno y pensaron "tiene un sabor intenso, es barato y está bueno".

3. ¿Por qué se expandió el mercado de Chile? Wine Seminario 11

Este mercado no se ha creado comprendiendo la identidad del vino chileno. No se sabe qué ocurrirá a largo plazo.

"Beber en casa" boom y tendencia

Probaron el vino chileno, "de sabor intenso, barato y bueno".

5. Casos de otros países que han tenido éxito en Japón Wine Seminario 14

Shiraz de Australia

Desencadenante
Fue acogido como representante de las características del vino australiano.

- Juegos Olímpicos del 2000
- Calidad sorprendente para su precio
- Sabor afrutado muy fácil de identificar
- Su nombre hace referencia a sus cualidades, a la variedad y al origen

Diferente a Syrah. Shiraz debido al clima australiano.

La descripción era muy clara y se diferenciaba claramente.

Syrah/Shiraz

異なるスタイルのその力強い香りとおサイイで奥深い味わいが人気の赤ワイン用ぶどう品種

5. Casos de otros países que han tenido éxito en Japón Wine Seminario 15

Sauvignon Blanc de Nueva Zelanda

- Los vinos neozelandeses son muy particulares
- En Japón se considera especialmente delicioso el Sauvignon Blanc.
- Cloudy Bay mantiene el nivel de precio.
- Existe mercado para ¥4 000 = US \$ 40.
- En el mercado barato de Japón se vende vino de ¥2 000 = \$ 20.

6. ¿Y en Argentina? Wine Seminario 16

¿Es Malbec?

¿Es Torrontes?

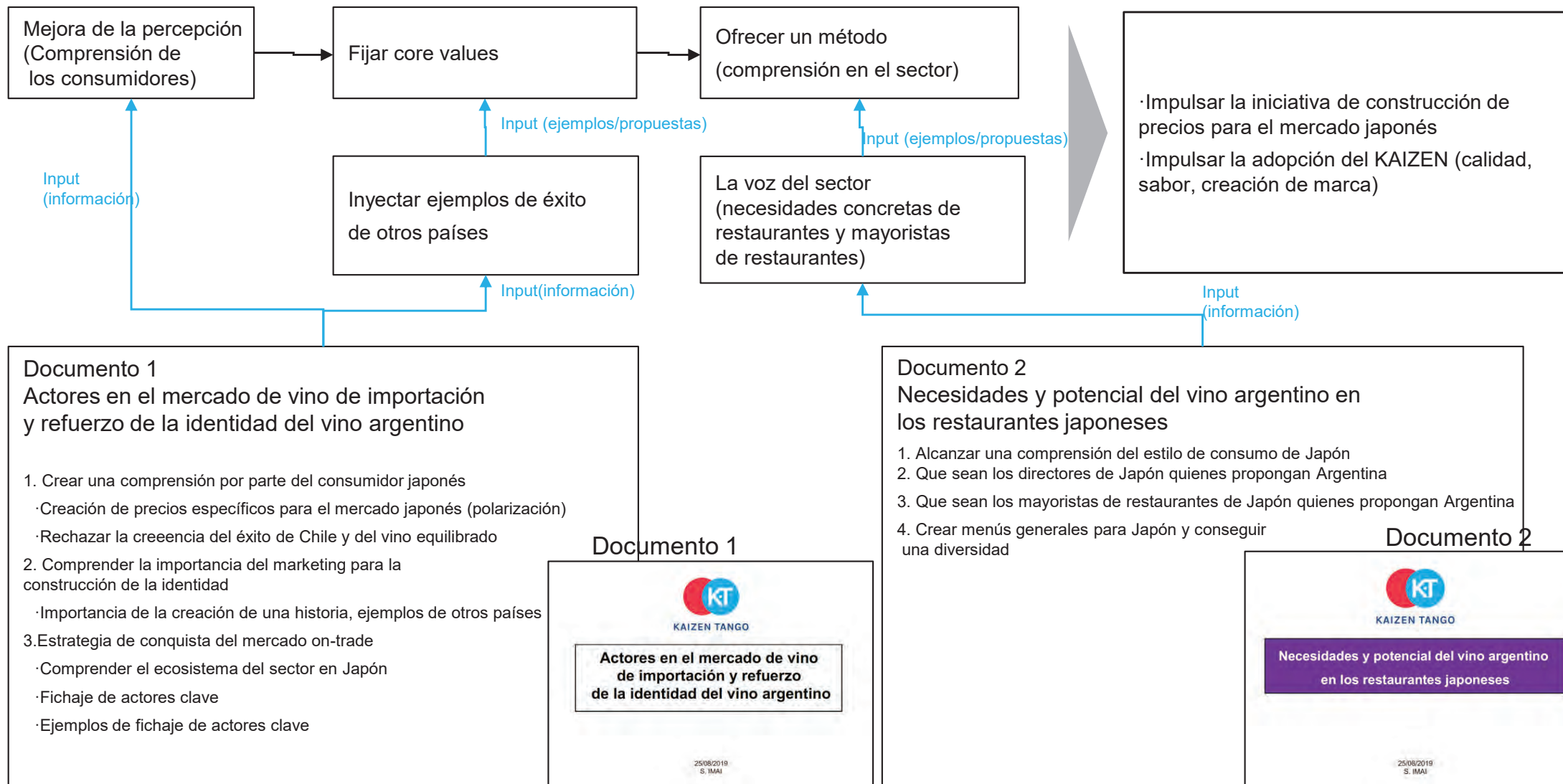
- Los japoneses carecen de reconocimiento sobre Argentina.
- Los prejuicios de los japoneses perjudican al vino argentino → ¿barato?
- Existe una opinión generalizada en el sector de que "no es de baja calidad".

Lo afirmaron **14/16** entrevistados del sector

Valorar su adecuación tras consultas con las empresas piloto

■ Enfoque de la Primera estrategia de RR. PP. y publicidad del vino: Para obtener la comprensión de las empresas piloto y poder realizar las entrevistas, se recomendó lo siguiente:

■ A las empresas que participaron en los seminarios, se les habló en los mismos términos.



La respuesta obtenida en las conversaciones con las empresas que participaron en los seminarios y los consejos para las empresas piloto fueron los siguientes:

Estructura de los profesionales		1. Reacción a «Conquista del mundo on-trade mediante el fichaje de actores clave»	2.-Reacción a «Comprender la importancia del marketing para la construcción de la identidad»	Entorno de exportación
Productores a gran escala	Empresas impulsoras de la exportación			<ul style="list-style-type: none"> ·Las grandes comerciales de vino monopolizan gran parte del mercado (en el momento de la consulta, más del 70%) <ul style="list-style-type: none"> →Compradores a gran escala controlan las transacciones de vino de importación de Sudamérica, incluyendo Chile y Argentina, utilizando las asesorías de bebidas alcohólicas ·Los productores que trabajan al amparo de estos grandes compradores basan su portafolio en el modelo del vino europeo. <ul style="list-style-type: none"> →Se trata de un portafolio centrado en vinos equilibrados y que pretende obtener beneficios gracias a las ventas en América del Norte y China.
	Influencia en el mercado interno Influencia en precios bajos	<ul style="list-style-type: none"> ·Muestran comprensión. ·La estrategia de exportación parece que se deja en manos de contratistas. Da la sensación de que la empresa no ha desarrollado su propia ruta. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Cuentan con conocimientos y empatía, pero no saben qué hacer y su reacción es tibia 	<p style="text-align: right; color: blue;">↑ Se puede decir que lo toman como modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Tomando el ejemplo de grandes exportadores, colocan al principio de su portafolio los vinos equilibrados e intentan hacerse con el mercado de América del Norte y China ·El vino de mesa nacional se produce en muchas ubicaciones de gran tamaño. ·Entre ellas se da el caso de empresas privadas de Japón que compran en grandes cantidades y venden en Japón a bajo precio.
Productores de media escala		<ul style="list-style-type: none"> ·Son conscientes de que ya se hace en su empresa. ·Efectivamente, como dicen las empresas japonesas, mucho depende de la capacidad del director de exportaciones. La empresa no encuentra por sí sola colaboración en la región para funcionar. 	<ul style="list-style-type: none"> ·La reacción fue de que requiere mucho tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> ·Claramente se trata de un portafolio hecho sobre el modelo de los grandes exportadores y tiene a exportar por lotes. Para ello debe invertirse mucho en maquinaria y debe ser poco competitivo. ·Parte de la materia prima es uva propia, pero principalmente se compra a agricultores, por lo que la estabilidad de la producción no es sólida. Por eso, para agregar valor añadido al producto, se limitan a lo orgánico. ·No se aprecia interés por acciones comerciales efectivas a la hora de negociar transacciones con vino original o lotes pequeños de vinos especiales.
Productores a pequeña escala		<ul style="list-style-type: none"> ·Hay muchos productores que visitan Japón, deseosos de vender sus productos (por lo menos en las encuestas). 	<ul style="list-style-type: none"> ·Lo entienden, pero parece que lo dejan para más adelante. Arden en deseos de conseguir aunque sea una transacción. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Destacan los productores que intentan conseguir valor añadido mediante vinos orgánicos. ·La altitud de la mayoría de productores supera los 1000m, y entre ellos muchos superan incluso los 2500m, por lo que hay muchos productores de gran acidez (suponemos que habrá muchos vinos con carácter).

Tras realizar seminarios y entrevistas para compartir la estrategia con grupos del sector local, la información y reacción obtenida es la siguiente:

Grupos	Wine of Argentina (Asociación del Vino Argentino) *Congrega a 250 bodegas, grandes y pequeñas y supone el 95% de las exportaciones de Argentina	Bodegas de Argentina (Sindicato de bodegas) *Cuenta con 220 miembros	AAICI (Organismo para impulsar el comercio internacional y la inversión de los productores)	PROMENDOZA (Organismo regional)
Principales actividades y estrategia de apoyo a la exportación	<ul style="list-style-type: none"> · Visitar mercados de todo el mundo · 2 conversaciones comerciales con cada país al año · Han conseguido introducirse en los países con buena respuesta y sus principales mercados son China y Estados Unidos · Organización del World Marbec Day 	<ul style="list-style-type: none"> · Actividades sindicales para proteger los derechos de las bodegas. 	<ul style="list-style-type: none"> · Control del plan de RR. PP anual · Asignar presupuesto a WoA 	<ul style="list-style-type: none"> · Ofrecen ayudas especialmente a pymes para que participen en ferias · Bonifican el 50% de los gastos de inscripción en las ferias vinícolas de China (Interwine) y de Alemania (ProWine)
Implicación con el mercado japonés	<ul style="list-style-type: none"> · Japón es un mercado complicado y difícil de entender, y cuesta elaborar una estrategia efectiva. · En Japón cuesta encontrar personas clave entre los especialistas de Japón. · A diferencia de en Estados Unidos y China, por muchas actividades que se realicen en el mercado japonés, su efectividad es relativa. (colaboración con revistas, actividades de asociaciones de sumilleres, seminarios en hoteles, etc.) 	(BdA no participa en actividades de bodegas particulares)		
Opinión sobre la primera estrategia de RR. PP. y publicidad	<ul style="list-style-type: none"> · Están de acuerdo en vender en el mercado on-trade · No celebran eventos como los propuestos (centrados en marketing para restaurantes y mayoristas de restaurantes). Pueden proporcionar herramientas como vídeos de las zonas de producción. · En cuanto a posibilidades de colaboración, había prevista una campaña en Asia para finales de noviembre de 2020, pero se ha cancelado. 	<ul style="list-style-type: none"> · Para vender vino, primero tiene que haber una necesidad y es complicado que BdA pueda crear esa necesidad de vino. · Si encuentran importador, podrán presentarse las bodegas. · Si se planifica una ruta por Japón, podríamos colaborar. 	<ul style="list-style-type: none"> · Hay que reforzar el marketing enfocado a restaurantes, minoristas y mayoristas de restaurantes especializado en vino. · Si se organiza una planificación como la de Napa y se reúne a miembros, se dará soporte al World Malbec Day. Con una planificación como esa, se podrán enviar bodegas desde Argentina. Después, quisiéramos que se trajera a 3 o 4 empresas importadoras a Argentina. · El territorio argentino es alargado y va de norte a sur. Cuenta con 4 regiones productoras, cada una con su sabor y sus características. Quisiera que se aprovechara eso para las RR. PP. · Se pueden reducir costes de exportación aprovechando el almacén hub de China. Hay muchos contenedores de exportación a China, y también almacenes. Podría utilizarse de hub y exportar por palets, ¿no? Podemos enseñarles la ruta. · Disponemos del listado de importadores de vino de Japón, la gama y el catálogo de productos de cada uno y una aproximación a los datos de venta de vino argentino de cada uno y se lo podemos proporcionar. Con ello les podremos presentar mejores bodegas. 	<ul style="list-style-type: none"> · Si organizan un evento al que se pueda invitar a restauradores, a mayoristas de restaurantes, etc., podemos contribuir a los gastos de desplazamiento, dietas y alojamiento en la zona. · También se pueden celebrar conversaciones comerciales, seminarios y formaciones para sumilleres.

Sobre la segunda estrategia de RR. PP. y publicidad

Primera estrategia de RR. PP. y publicidad

Lógica y dirección de la primera estrategia de RR. PP. y publicidad

- La lógica en general es correcta y no presenta errores, pero la reacción es tibia.
- Por otro lado, la estrategia cuenta con KPIs a corto plazo, pero no tiene en cuenta el resultado acumulado a medio plazo.

Hipótesis y retos para la segunda estrategia

- Las empresas piloto son grandes o medianas. La cooperación estratégica y en cuanto a información del departamento de dirección de exportación, que lleva la exportación y las RR. PP. y el departamento de producción, que se encarga del KAIZEN de la productividad, no es muy sólida. Hay mucha información que debería tomarse como referencia de exportaciones previas a Japón.
- Por eso, hace falta un nuevo aliciente para pensar de forma conjunta en la adopción y continuidad del KAIZEN, que afecta a los KPI a medio plazo, y la competitividad, que afecta a los KPI a corto plazo.

Rectificación del rumbo

- Se modificará la lógica de construcción de precios desde arriba, se creará un antecedente y se pasará a crear un impacto en los resultados.
- Se deben sacar a la luz las necesidades latentes de los intermediarios de Japón, conectarlas con las regiones productoras de Argentina (sean bodegas o grupos de apoyo) y poner en marcha la exportación. El impacto que produzcan esas transacciones generadas servirá para acrecentar el interés por el KAIZEN y sus posibilidades en el mercado japonés y para que se corra la voz.

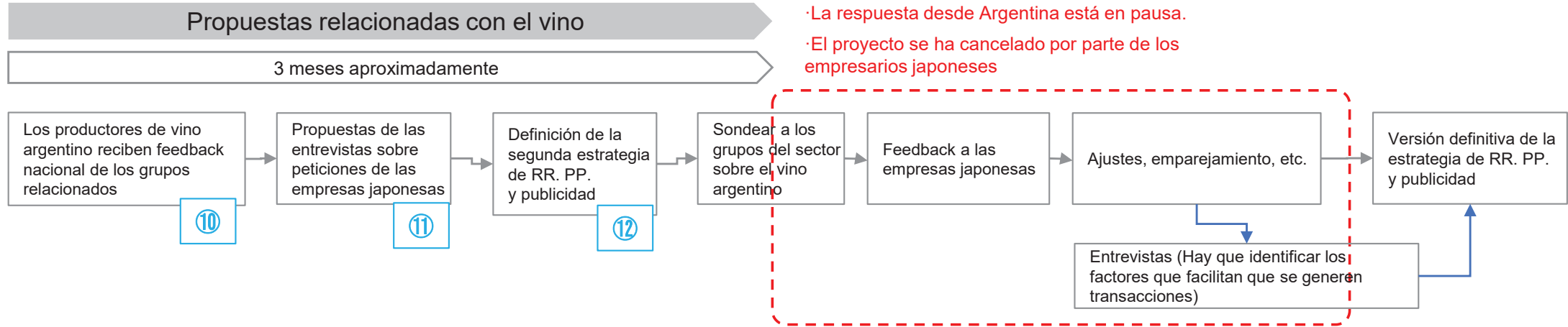
Una vez creado el impacto en los resultados desde abajo, se conectará el KAIZEN a la activación de la cadena de valor.

Generación de transacciones en el mercado japonés

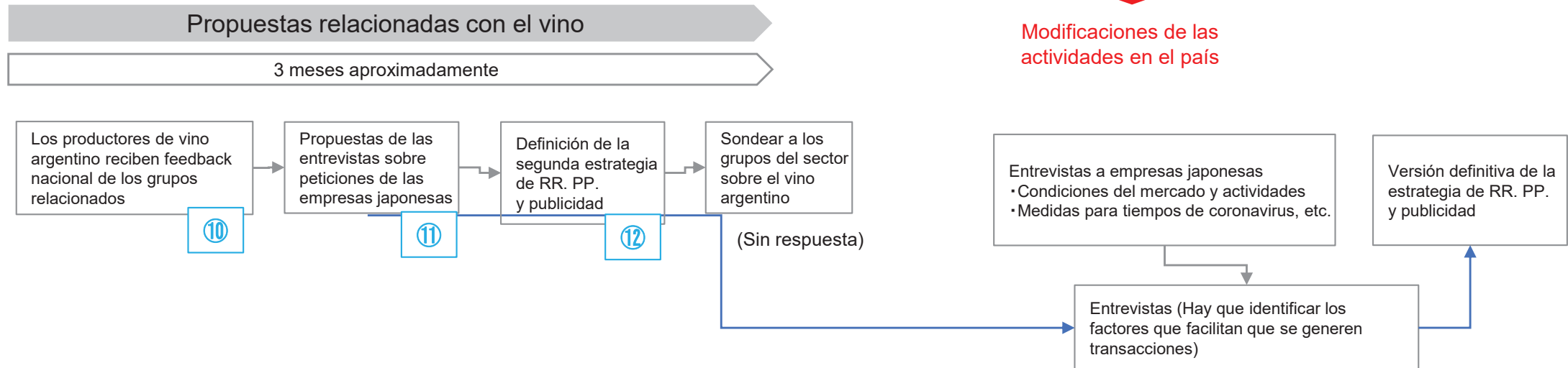
Hay que identificar los factores que facilitan que se generen transacciones.

(Por último) deberá definirse un método de acción concreto, especialmente respecto a los auténticos motores del cambio, las RR. PP. y la publicidad

Aprovechando el feedback de los productores locales de vino y de los grupos relacionados, se llevarán a cabo las acciones propuestas para emparejar a ambas partes e identificarán los factores que contribuyen a generar transacciones.



Las actividades de 2020 se modificaron de la siguiente manera:



Para despertar el interés de las empresas de Japón, se han obtenido informes sobre la reacción de productores y grupos relacionados respecto a la consulta de Kaizen Tango y también de grupos relacionados con el vino argentino y se han hecho propuestas de actividades principales de apoyo y colaboración.

■ Propuestas de Kaizen Tango

■ Reacción de grupos gubernamentales, grupos de productores y bodegas

- 1 Hay que evitar que arraigue la imagen de bajo precio y baja calidad de los productos
· Los importadores, los mayoristas y los restaurantes también apoyan la buena calidad.
- 2 Percepción del país y de las características de la zona (clima, topografía y variedades de uva, etc.)
Es necesario crear y vender unas características que atraigan el interés hacia los vinos argentinos en general
(Ejemplos: el syrah de Australia o el sauvignon blanc de Nueva Zelanda)
· Los japoneses no tienen una imagen muy clara de Argentina como país (pocos la conocen o tienen muchos conocimientos).
· Tampoco se conocen sus características climáticas o topográficas ni sus variedades de uva.
- 3 Necesidad de una historia de la región y las bodegas
(Precedente, California: chardonnay Wentz, Argentina: catena)
- 4 Dificultades del mercado off-trade (mayoristas, CVS)
· La guerra de precios está en su máximo esplendor. No queda espacio de penetración.
· Los conocimientos de los consumidores son limitados. (Resulta difícil comunicarles las características de las bodegas o los viñedos)
- 5 En Japón, las oportunidades están en el mercado *on-trade*
En particular, debemos centrarnos en la relación de los restaurantes con sus clientes, y de los mayoristas de restaurantes con los restaurantes.
(Ejemplo: el sistema de Napa)
- 6 Para aspirar al mercado *on-trade*
① Más que un sabor equilibrado, buscar sabores característicos dentro de lo posible.
② Elegir un reclamo.
③ Conseguir fans entre los actores clave (relación entre productores, responsables de la zona, importadores, restauradores y mayoristas de restaurantes)
*No responsables de ventas

- De acuerdo. Opinamos lo mismo.
- Allí no se dispone de información sobre el grado de conocimiento de los japoneses.
 - Reforzar sus características ayudaría a convencer. Sobre los conocimientos generales de los grupos
 - No hay una imagen de los grupos principales.
 - Muchas bodegas desconocen los precedentes.
 - La necesidad es comprensión.
 - Sin embargo, habrá muchos obstáculos para ponerlo en práctica
 - En las tiendas off-trade no tienen información, lo desconocen.
 - Solamente quienes han llegado a Japón en los últimos 5 años tienen conocimientos (los directores de exportación carecen de una percepción común).
 - Los grupos de promoción de la exportación son persuasivos, y tienen voluntad de resolver los problemas de emparejamiento en la zona
 - Hasta ahora, se centran en influir en los importadores. No se había realizado apenas un acercamiento a los restaurantes y a los mayoristas de restaurantes.
 - No hay ocasiones de aprender sobre el mercado de los restaurantes.
 - Las bodegas desconocen el estado del consumo.
- ①②: Capacidad de persuasión de las bodegas
③: Consciencia de que las bodegas también trabajan
③: Interés y voluntad de impulsar el consumo por parte de grupos promotores de la exportación

■ Principales actividades de apoyo y colaboración

AAICI (Organismo para impulsar el comercio internacional y la inversión de los productores)	Wine of Argentina (Asociación del Vino Argentino)	PROMENDOZA (Organismo regional)	Bodegas de Argentina (Sindicato de bodegas)
---	---	---	---

Soporte (capital/planificación/ejecución)	Si se presenta la planificación, la colaboración es posible ·Enviar presupuesto a WoA ·Actividades conjuntas de exportación con ProMendoza Se da soporte a: 1.El marketing B2B, más cercano al consumidor 2.Mejora de la efectividad del World Malbec Day Posible presupuestar: 3.Gira por Japón de las bodegas 4.Gira de importadores por las bodegas	Planificación del World Malbec Day (la organización) Se da soporte a: ·Reforzar el mercado on-trade ·El marketing destinado a restaurantes y mayoristas de restaurantes Condiciones de la planificación ·Acercamiento a los actores clave ·Observación a medio plazo del crecimiento del mercado	1.Gira por Japón de las bodegas y celebración de eventos 2.Gira de importadores, restauradores y mayoristas japoneses por las bodegas (organización posible) *Presupuesto: durante septiembre *Con condiciones de las bodegas	—
Colaboración	Ofrecer información y contactos 1. Reducir costes de exportación (aprovechando el hub chino) 2. Mejor presentación de las bodegas (debe proporcionarse listado, gama de productos, catálogo, estimaciones de ventas)	—	Celebración de reuniones de negocios y catas profesionales	Posible investigación de las bodegas Estudio de Japan Focus Group 1. Gira por Japón de las bodegas 2. Colaboración en la celebración de la gira por las bodegas
Información	—	·Campaña en Asia prevista para noviembre o diciembre de 2020	—	—

Para despertar el interés de las empresas de Japón, se han obtenido informes sobre la reacción de productores y grupos relacionados y se han hecho propuestas de actividades principales de apoyo y colaboración. La reacción de las empresas de Japón ha sido la siguiente: Los problemas de las empresas japonesas son simples, pero hemos podido comprobar que el contexto no es propicio para resolverlos.

En cuanto a los retos de las 3 empresas siguientes, se considera que el tema es la estrategia de RR. PP. y publicidad. A modo de propuesta, para adoptar la segunda estrategia de RR. PP. y publicidad, exploraremos el entorno.

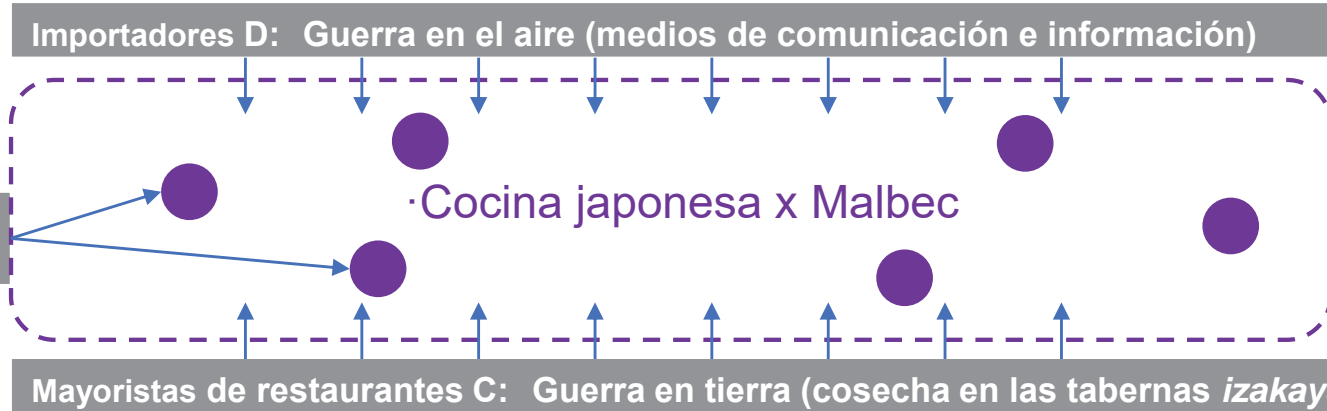
Reacción de las bodegas y los grupos relacionados		Grupo 1: Importadores de vino	Grupo 2: Mayoristas de restaurantes	Grupo 3: Restaurantes
1	<p>Imagen de bajo precio y baja calidad de los productos</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Se espera evitarla 	<ul style="list-style-type: none"> ·Hace falta un mayor esfuerzo continuado por parte de los productores. Conseguir una imagen de producto de calidad lleva su tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ·La mala calidad depende de la confianza ·El bajo precio no es problema. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Mientras la calidad sea mejor que el precio, es suficiente.
2	<p>Percepción del país y de las características de la zona</p> <ul style="list-style-type: none"> ·No se dispone de información sobre los conocimientos de los japoneses ·Reforzar las características contribuye a la persuasión ·Muchas bodegas desconocen los antecedentes 	<ul style="list-style-type: none"> ·Para las bodegas centradas en la producción es imposible. Es el gobierno y los distintos grupos del sector quienes deben hacer un esfuerzo ·Nosotros también realizamos ese esfuerzo, pero no disponemos de suficientes materiales que difundir. Importadores D 	<ul style="list-style-type: none"> ·En la ruta para las tabernas <i>izakaya</i>, no es tan problemático. 	<ul style="list-style-type: none"> ·La percepción del cliente es algo que se trabaja con el tiempo en el local. Lo primero es la relación calidad-precio.
3	<p>Historia de la región y las bodegas</p> <ul style="list-style-type: none"> ·La necesidad es la comprensión ·Hay muchos obstáculos para llevarlo a cabo 	<ul style="list-style-type: none"> ·Hay pocas bodegas capaces de lograr algo así. 	<ul style="list-style-type: none"> ·Si se dispone de historia, eso se traduce en ventas y lo agradecemos mucho. 	<ul style="list-style-type: none"> ·También contribuye a cambiar la percepción del cliente rápidamente. Es fácil de recomendar.
4	<p>Dificultades del mercado <i>off-trade</i> (mayoristas, CVS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ·No tienen datos, así que lo desconocen ·Solo conocen a quienes viajan a Japón 	<ul style="list-style-type: none"> ·Con excepción de bodegas que venden mucho, visitan Japón una vez al año. ·Muchas bodegas solo muestran interés por el precio de las transacciones con importadores. 	<p>_____</p>	<p>_____</p>
5	<p>La oportunidad está en el on-trade La influencia del marketing en la relación entre restauradores y mayoristas de restaurantes y entre restauradores y clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Hasta ahora, se centraban en influir en los importadores ·No se había realizado apenas un acercamiento a los restaurantes y a los mayoristas de restaurantes. ·No hay oportunidades de aprender sobre el mercado de los restaurantes 	<ul style="list-style-type: none"> ·Argentina queda muy lejos, así que nosotros tampoco hemos ido en 10 años. Eso diluye la relación. A este paso, por influencia de Chile, las ventas de vino argentino se reducirán y nosotros también debemos actuar. <p>Importadores A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·Si se trata de algo original, se venderá. ·Por otro lado, Argentina está demasiado lejos. No se puede dejar tanto espacio en el trabajo de Japón, por lo que no podemos ir a buscar vinos. <p>Mayoristas de restaurantes C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·Si no se vende una calidad importante, no podemos andar yendo y viniendo. ·Por el trabajo de los importadores, solo pueden ir allá una vez cada cierto número de años.

■ Profundizando en el contexto de los retos

Importadores A	Retos	Información positiva	Problemas del negocio	Factores de resolución
<p>Hay que crear oportunidades en el <i>on-trade</i> (Marketing para restauradores y mayoristas de restaurantes)</p> <p>• Argentina queda muy lejos, así que nosotros tampoco hemos ido en 10 años. Debemos actuar también nosotros en el mercado <i>on-trade</i>.</p>	<p>• Los importadores disponen de rutas sólidas hacia los mayoristas de bebidas alcohólicas japoneses, lo cual es poco habitual.</p> <p>• La de los mayoristas de bebidas alcohólicas es una ruta cerrada, de difícil acceso para los importadores de vino</p>	<p>• El volumen de vino argentino con el que se trabaja no es tan grande. Resulta complicado en términos de presupuesto realizar promociones conjuntamente con las zonas de producción.</p> <p>• Por falta de personal, resulta difícil conseguir información sobre las promociones de otros importadores.</p>	<p>• Impacto de antecedentes de otros importadores</p> <p>• Forma de utilizar para la promoción del vino las rutas cerradas (monopolísticas) de las bebidas alcohólicas en Japón.</p>	
Mayoristas de restaurante: C	Retos	Información positiva	Problemas del negocio	Factores de resolución
<p>Hay que crear oportunidades en el <i>on-trade</i> (Marketing para restauradores y mayoristas de restaurantes)</p> <p>• Si se trata de algo original, se venderá.</p> <p>• Por otro lado, Argentina está demasiado lejos. No se puede dejar tanto espacio en el trabajo de Japón, por lo que no podemos ir a buscar vinos.</p>	<p>• En la ruta de las tabernas izakaya, si es algo original, se vende.</p> <p>• La mayoría de los distribuidores pasan cada día por los locales, y es ese contacto en que genera transacciones. Su capacidad de ventas es la que determina la seguridad para vender.</p>	<p>• Esta relación frecuente con el local es importante, pero no podemos ir al extranjero.</p> <p>• Por eso no hay conexión con las bodegas.</p> <p>• No hay importadores menores, que nos ofrezcan el vino en lotes pequeños.</p>	<p>• Buscar y ofrecer vino original</p> <p>• Rutas de importación de lotes pequeños/conservación en almacenes</p>	
Importadores D	Retos	Información positiva	Problemas del negocio	Factores de resolución
<p>Percepción del país y de las características de la zona</p> <p>• Nosotros también realizamos ese esfuerzo, pero no disponemos de suficientes materiales que difundir.</p>	<p>• En Japón es el que más importa vino argentino</p> <p>*Volumen de importación en botella</p>	<p>Las ventas son baratas y no suponen muchas ganancias, así que no se puede invertir presupuesto.</p>	<p>• Soporte al presupuesto de actividades de RR. PP. y publicidad</p> <p>• Fomento del intercambio de información</p>	

Marco de colaboración con el INTI de la segunda estrategia de RR. PP. y publicidad

Se elaboró una estrategia de fomento de la penetración y el conocimiento cruzando la cocina japonesa y la uva malbec como marco de la estrategia de RR. PP. y publicidad que abarque todos los factores de solución



4. Promoción de los negocios entre Japón y Argentina a través del vino KAIZEN TANGO
2019.11.01

Empresa	Objetivo	Finalidad
2020 Empresa A y B	Restaurantes de cocina japonesa	Desarrollar maridajes de comida argentina con vino argentino
Empresa C	Tabernas izakaya	Crear el reconocimiento del vino argentino a través de revistas y medios de comunicación
Empresa D	Consumidor final y varios restaurantes	Conseguir fans del singular vino argentino

Centrándonos en la cocina japonesa, desarrollar medidas que aumenten el reconocimiento y la generación de fans y que promuevan el consumo on-trade

2021
Desarrollado en concordancia con los esfuerzos de cada empresa y buscando una situación WIN-WIN.

World Malbec Day

Ejemplo temático:
Washokux Malbec
El gran sabor japonés que Argentina brinda a Japón.

4. Ejemplo de desarrollo del World Malbec day KAIZEN TANGO 2019.11.01

Ejemplos	Ejemplo temático: Cocina japonesa x Malbec	
2021 World Malbec Day	El gran sabor japonés que Argentina brinda a Japón. El Malbec se puede disfrutar de la forma más deliciosa en Japón.	
Reconocimiento	Promoción del reconocimiento del maridaje vino y cocina	Soporte a la demanda on-trade
Colaboración con los medios	1. Buenos Aires-Kioto- Deguste la comparación con la cocina tradicional	
Cultura e historia	2. Cocina japonesa más deliciosa que los japoneses no conocen	- Seminarios de influencia - Chef de cocina japonesa - Cultura y medios de comunicación
La diversidad del vino en las Regiones de Argentina.	Seminario de maridaje de la cocina japonesa con las características vinícolas de cuatro regiones argentinas	- Seminario y cata - Restaurante de cocina japonesa (de lujo), para chefs de cocina japonesa y sumilleres
Divulgar la cultura argentina, en la que se disfruta del vino	El increíble sabor japonés que Argentina recomienda Menú taberna izakaya x malbec Menú de sushi x malbec Yakitori, delicatessen locales x Malbec, etc.	- Para restaurantes - Propuesta de un embalaje de promoción

Importadores A

Hay que crear oportunidades en el *on-trade* (Marketing para restaurantes y mayoristas de restaurantes)

Factores de resolución

- Input de actividades de otros importadores
- Forma de utilizar para la promoción del vino las rutas cerradas (monopolísticas) de las bebidas alcohólicas en Japón.

1. Empresa A (importador/ distribuidor)

KAIZEN TANGO 2019.11.01

Desarrollo de mercado en restaurantes de cocina japonesa



Contexto

- Los restaurantes de cocina japonesa sufren una fuerte influencia de los distribuidores de sake
- A los importadores les cuesta mucho entrar en este canal
- Son relativamente caros. Los frecuentan personas de mediana edad y personas mayores. También se usa mucho para negocios

Fortalezas empresa A

·La empresa A fabrica y distribuye sake. También importa y distribuye vino. Es un estilo de negocio muy peculiar. Cuentan con un canal de ventas original que no se encuentra entre los importadores de vino corrientes.

Fortalezas empresa B

- La empresa B cuenta con la licorería nº1 de Kansai, con un canal sólido de restaurantes de cocina japonesa.
- El presidente de la empresa B comprende el buen maridaje entre la cocina japonesa y el malbec, y vende activamente vino argentino a los restaurantes de cocina japonesa

Estrategia (por decidir junto con la empresa A y la empresa B)

1. Actualmente están pensando medidas para aumentar el reconocimiento y el apoyo al vino argentino y para crear mercado en los restaurantes de cocina japonesa.
2. Proyecto conjunto con la empresa A y la empresa B para el desarrollo del mercado durante varios años (no un único evento promocional)

Mayoristas de restaurantes C

Hay que crear oportunidades en el on-trade (Marketing para restauradores y mayoristas de restaurantes)

Factores de resolución

- Buscar y ofrecer vino original
- Rutas de importación de lotes pequeños/conservación en almacenes

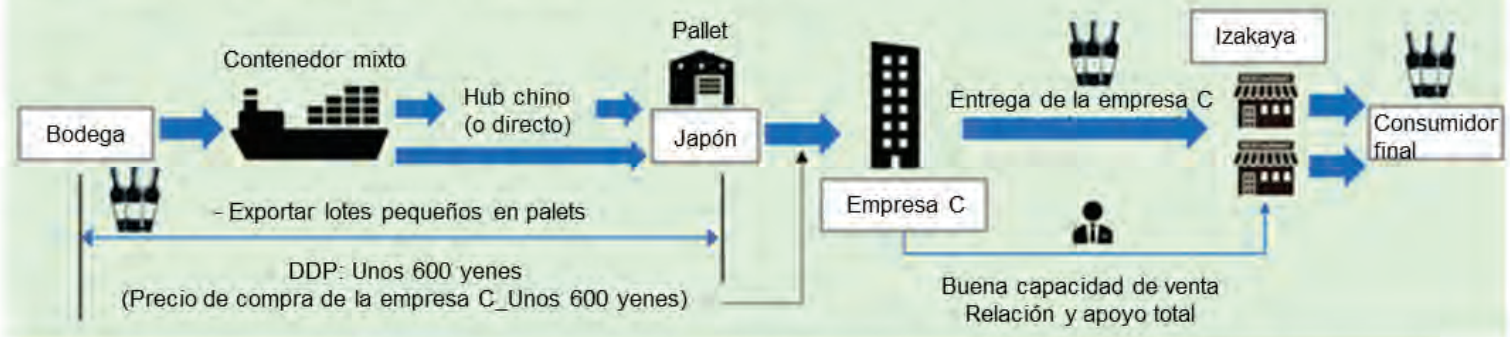
2. Empresa C (Licorería comercial y proveedor de alimentos para profesionales)

KAIZEN TANGO 2019.11.01

El reto de crear el mercado de fans del vino argentino en las tabernas Izakaya.

La empresa C dice "El malbec un vino excepcional, profundo y ácido combina bien con el menú de las tabernas Izakaya"

*Izakaya es la taberna estilo restaurante más popular en Japón.



Contexto

-Los vinos de nicho tienen un precio más alto. No hay vino argentino en esta categoría ahora mismo. Los consumidores nicho son buenos conocedores del vino y les cuesta mostrar sus preferencias.

Estrategia

-En el izakaya, promocionar los vinos argentinos nicho a un precio que los consumidores corrientes se puedan permitir para intentar conseguir una red de ventas extensiva y una capacidad de propuesta de la empresa C (Relación con el cliente y soporte, reclamos, etc.)

Claves: El mecanismo de la entrega reducida

- Crear un mecanismo para importar pequeñas cantidades de vinos singulares con los que no traten los importadores corrientes.
- No reducir costes con transacciones masivas como hare Chile. Ir de abajo arriba con cantidades pequeñas y precios bajos.

Fortalezas de la empresa C (con ventas anuales de más 10 mil millones de yenes)

- La empresa C es una licorería comercial potente en vino y sake. Los vendedores tienen una relación sólida de confianza con unos 5.000 restaurantes.
- Sistema de soporte global al negocio (Todos los años se celebra un evento de propuesta de platos).

Extracción

Las características de vino deben ser únicas para poder ser tema de conversación, fáciles de recordar, y con gancho para conseguir fans. El sabor es único Para frikis Pequeñas cantidades, etc. Al principio, abre un mercado para izakayas que son asequibles, y a donde la gente corriente va a pasárselo bine.

A medida que aumenta la popularidad, la posibilidad de vender a precio alto aumenta.

Importadores D

Percepción del país y de las características de la zona

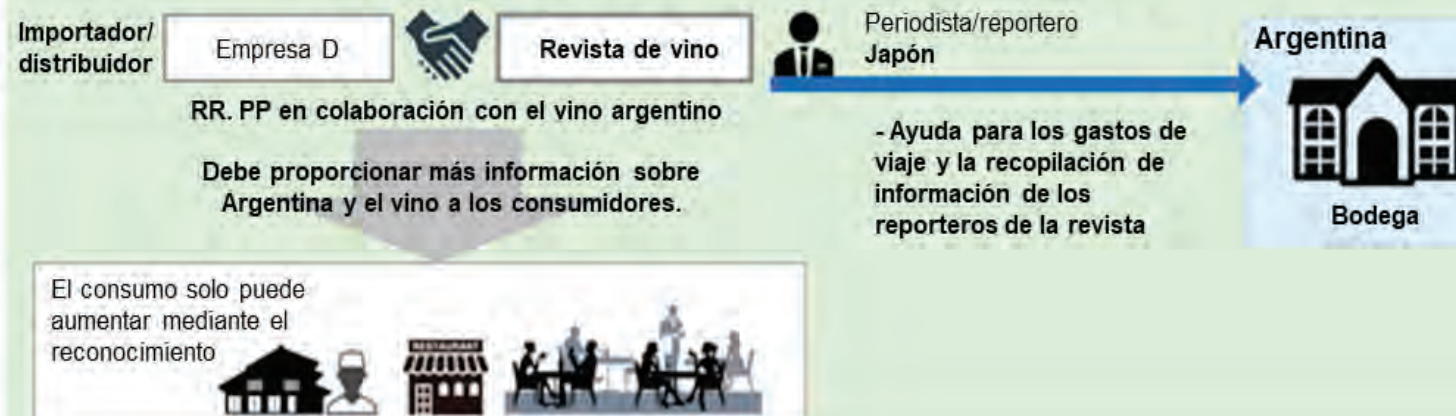
Factores de resolución

- Soporte al presupuesto de actividades de RR. PP. y publicidad
- Impulso del intercambio de información

3. Empresa D (importador)

KAIZEN TANGO 2019.11.01

Medidas para una mejora continua del reconocimiento y la creación de fans mediante asociación con una revista

**Contexto:**

- Hay poco reconocimiento del vino argentino.
- Elementos como las revistas pueden contribuir a ofrecer a los usuarios la información necesaria para saber más sobre Argentina y sus vinos.

Fortalezas de la empresa D

- La empresa C es el mayor importador de vinos argentinos a Japón (importación en botella)

“Si hay ocasión de colaborar en las RR. PP. a través de revistas y medios de comunicación, la empresa D está dispuesta a hablar de medidas estratégicas para promover el vino argentino en el mercado japonés.”

Reacción de PROMENDOZA (Organismo regional)

Directrices de implicación

Retos

2. Empresa C (Cooperativa comercial y proveedor de alimentos para profesionales) KAIZEN TANGO 2019.11.01

El reto de crear el mercado de fans del vino argentino en las tabernas izakaya.
La empresa C dice: "El malbec un vino excepcional, profundo y ácido combina bien con el menú de las tabernas izakaya".

Contexto: Los vinos de Malbec tienen un precio más alto. No hay vino argentino en esta categoría afuera del país. Los consumidores nativos son fieles consumidores de vino y les cuesta explorar sus posibilidades.

Estrategia: En el futuro, promocionar los vinos argentinos vende a un precio que los consumidores japoneses se puedan permitir para empezar a crear una red de ventas exitosa y una capacidad de promoción de la empresa C (distribución con el cliente y soporte, reuniones, etc.).

Claves: El mecanismo de la entrega reducida
Crear un mecanismo para importar pequeñas cantidades de vino (surgidos) con los que no todas las exportadoras japonesas.

No todos los socios de transacciones locales como Fara Chile, se apoyan entre los canales pequeños y directos de venta.

Fortalezas de la empresa C: con ventas anuales de más de 10 mil millones de yenes. La empresa C es una sociedad comercial pública en vino y sake. Los restaurantes tienen una relación directa de clientes con unos 5.000 restaurantes. Sistema de soporte global al negocio (Toda la información se establece un nivel de prioridad de gestión).

Extracción: Los consumidores de vino deben ser capaces de poder ver cómo se elabora el vino y cómo se produce para conseguir fans. El sabor es clave. Para ello, se debe tener un conocimiento profundo de la cultura japonesa. Al principio, estar un tiempo para entender qué son los restaurantes y si desde la parte comercial se puede hacer. A medida que aumenta la popularidad, la cantidad de vender a través de internet.

- Quieren progresar a toda costa
- Por temas anuales, quieren que los resultados se vean para marzo de 2020

- La región de Mendoza cuenta con un almacén de conservación en China.
- Allí se puede disponer de distintos vinos, en lotes pequeños o de bodegas pequeñas.
- Podría exportarse por palets

- Garantía para los importadores
- Almacén de conservación en Japón
- Método de entrega diario

Por el COVID-19, desde las empresas pendiente

3. Empresa D (importador) KAIZEN TANGO 2019.11.01

Medidas para una mejora continua del reconocimiento y la creación de fans mediante asociación con una revista

Contexto: Hay poco reconocimiento del vino argentino. Esperamos que las revistas puedan contribuir a crear la información necesaria para saber más sobre Argentina y sus vinos.

Fortalezas de la empresa D: La empresa D es el mayor importador de vinos argentinos a Japón (exportación en botella).

"Si hay ocasión de colaborar en las RR. PP. a través de revistas y medios de comunicación, la empresa D está dispuesta a hablar de medidas estratégicas para promover el vino argentino en el mercado japonés."

- No se puede dar soporte en medios de comunicación.

1. Empresa A (empresario distribuidor) KAIZEN TANGO 2019.11.01

Desarrollo de mercado en restaurantes de cocina japonesa

Contexto: Los restaurantes de cocina japonesa tienen una fuerte influencia de las distribuciones de sake. A los importadores les cuesta mucho vender en este canal. Son relativamente pocos. Los restaurantes japoneses de mediana edad y personas mayores. También se está mucho para mejorar.

Fortalezas empresa A: La empresa A fabrica y distribuye sake. También importa y distribuye vino. Es el líder de negocio muy japonés. Cuenta con un canal de ventas online que no se compara entre los importadores de vino extranjeros.

Fortalezas empresa B: La empresa B cuenta con la licencia "1" de Komei, con un total de 1.000 restaurantes de cocina japonesa. El presidente de la empresa B compró el Sake mediante una acción de inversión y el negocio, y desde entonces vino argentino a los restaurantes de cocina japonesa.

Estrategia: (por decidir junto con la empresa A y la empresa B) Actualmente están pensando medidas para aumentar el reconocimiento y el apoyo al vino argentino (para hacer mercado en los restaurantes de cocina japonesa). Proyecto conjunto con la empresa A y la empresa B para el desarrollo del mercado de sake, vino, sake (por un precio especial promocional).

(Pendiente de organización por parte de empresarios japoneses)

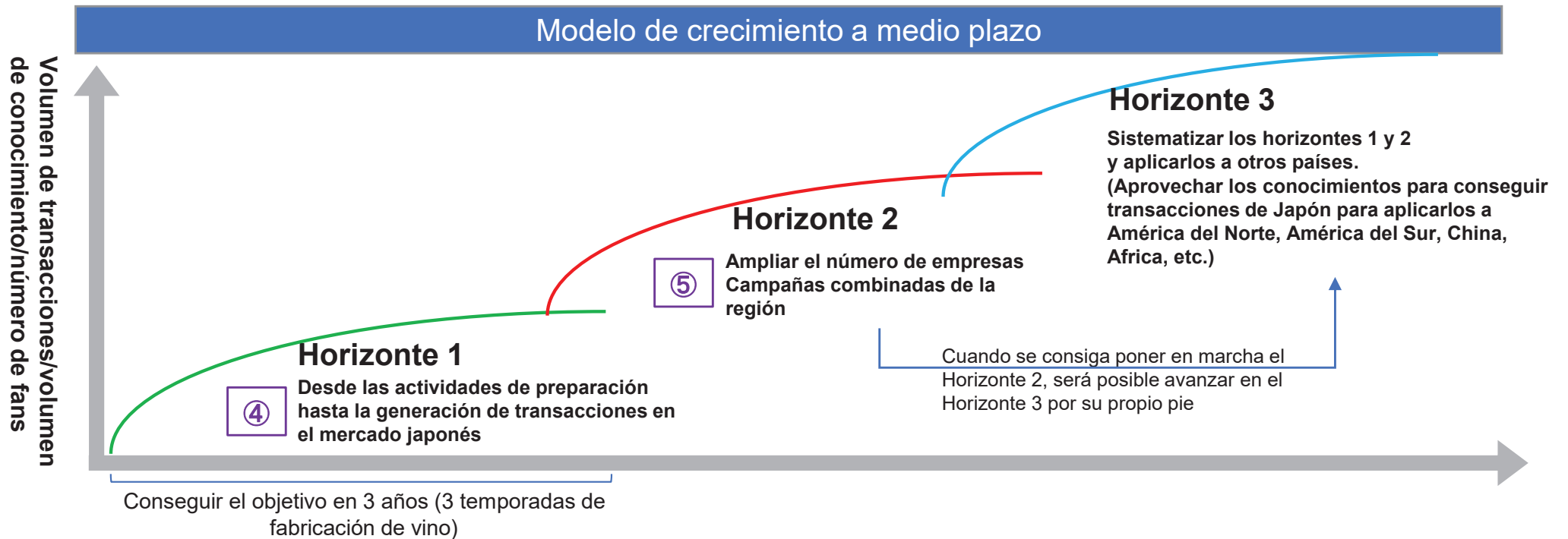
Por el COVID-19, desde las empresas pendiente

Versión definitiva de la estrategia de RR. PP. y publicidad

El modelo de horizonte es una historia de crecimiento a medio plazo y acciones para conseguir apoyo al vino argentino en el mercado japonés desde el punto de vista de las actividades en Argentina y en Japón. Las acciones concretas de cada factor se podrán consultar en la página que corresponda.

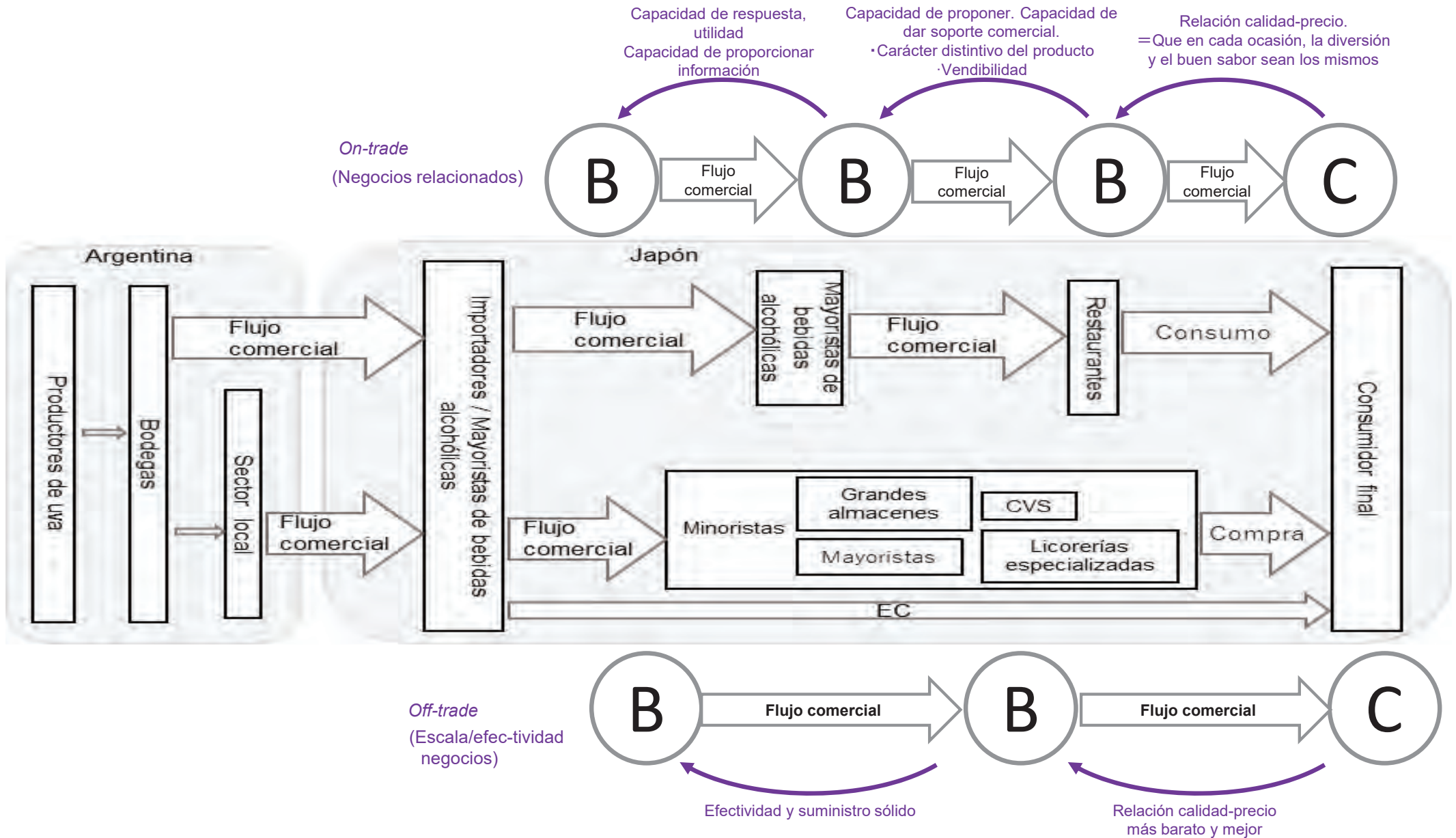


Partir siempre de las concepciones anteriores



Como se menciona en P16 ⑨ Conclusiones Primera estrategia de RR. PP. y publicidad, el ecosistema de circulación del vino de importación en Japón es el siguiente:

En todos los casos se atiende a las demandas de abajo, y es el «servicio» que se ofrece la fortaleza. En el mercado japonés, fuertemente marcado por la polarización de precios, aunque se pueda ofrecer vino económico, si no hay un servicio o un trabajo previo a las transacciones, la empresa se deja de tener en cuenta.



Transacciones On-trade Estructura básica



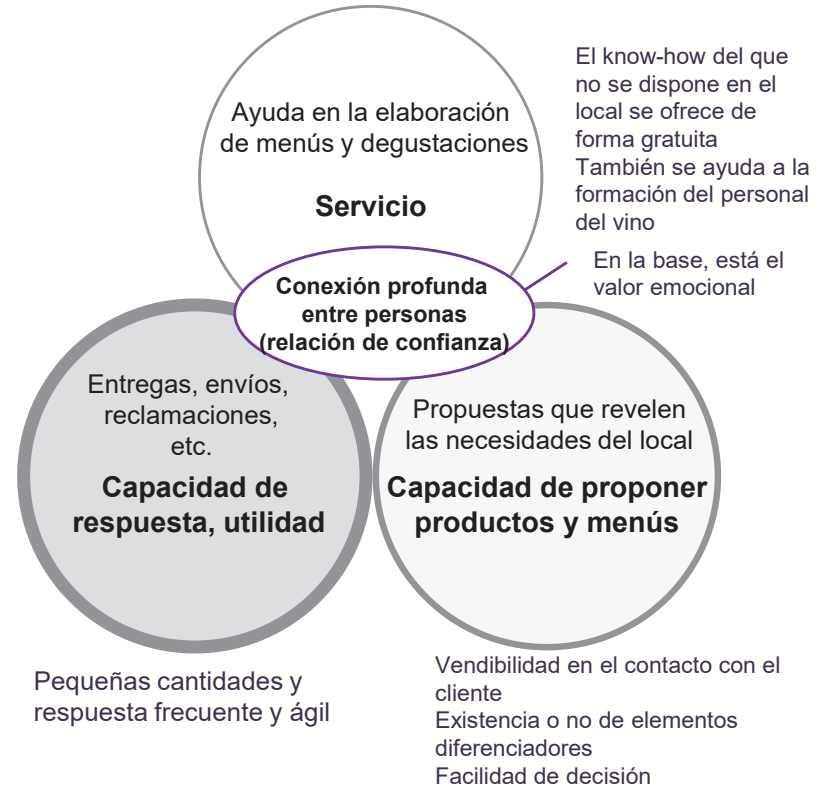
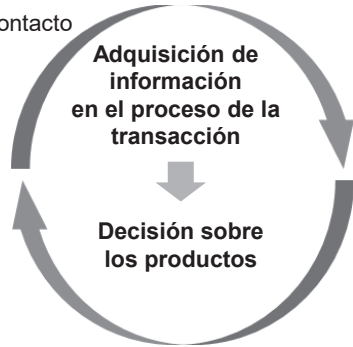
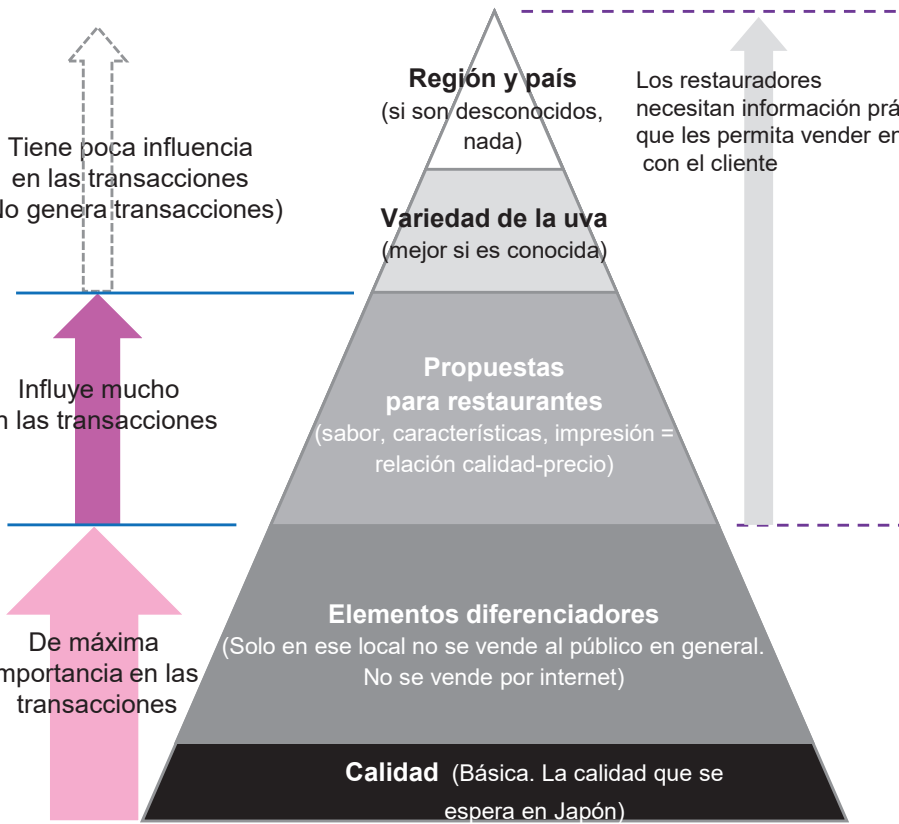
- Los restauradores, que proponen vino a los consumidores finales, llevan a cabo transacciones con importadores y mayoristas de hostelería en base a dos aspectos: el valor del producto y el valor funcional
- Tanto los restauradores como los mayoristas de restaurantes valoran el valor funcional, es decir, la capacidad de respuesta, la capacidad de hacer propuestas, el servicio, etc. Sin embargo, en el transfondo se encuentra una relación de confianza, un valor emocional basado en una conexión profunda entre personas.

Valor del producto (parte *hard* y *soft* del producto)

Valor funcional Información, reacción de los clientes
Relación con los clientes

Locales de restaurantes para el gran público
(excluyendo locales exclusivos como los franceses, etc.)

- Importadores y mayoristas de restaurantes El valor funcional
En el orden: Capacidad de respuesta, utilidad → Capacidad de proponer → Servicio
- En especial se valora la capacidad de respuesta a pedidos y la capacidad de proponer menús y productos. Estos dos conceptos provocan a menudo un cambio de proveedor.



El KAIZEN, la calidad estándar que se espera en Japón es la base que confiere valor a todo lo demás.

Consumidor final (Off-trade)

Precio medio-bajo (máximo 2000 yenes)

Estructura básica

· Los consumidores finales japoneses deciden sobre un producto mediante un proceso de compra en tienda con una información muy limitada y en función del valor del producto y el valor emocional.

· A la hora de elegir un producto, el consumidor final da mucha prioridad a cómo percibe el valor. De precio medio para abajo, ya no afectan las preferencias sobre país o región.

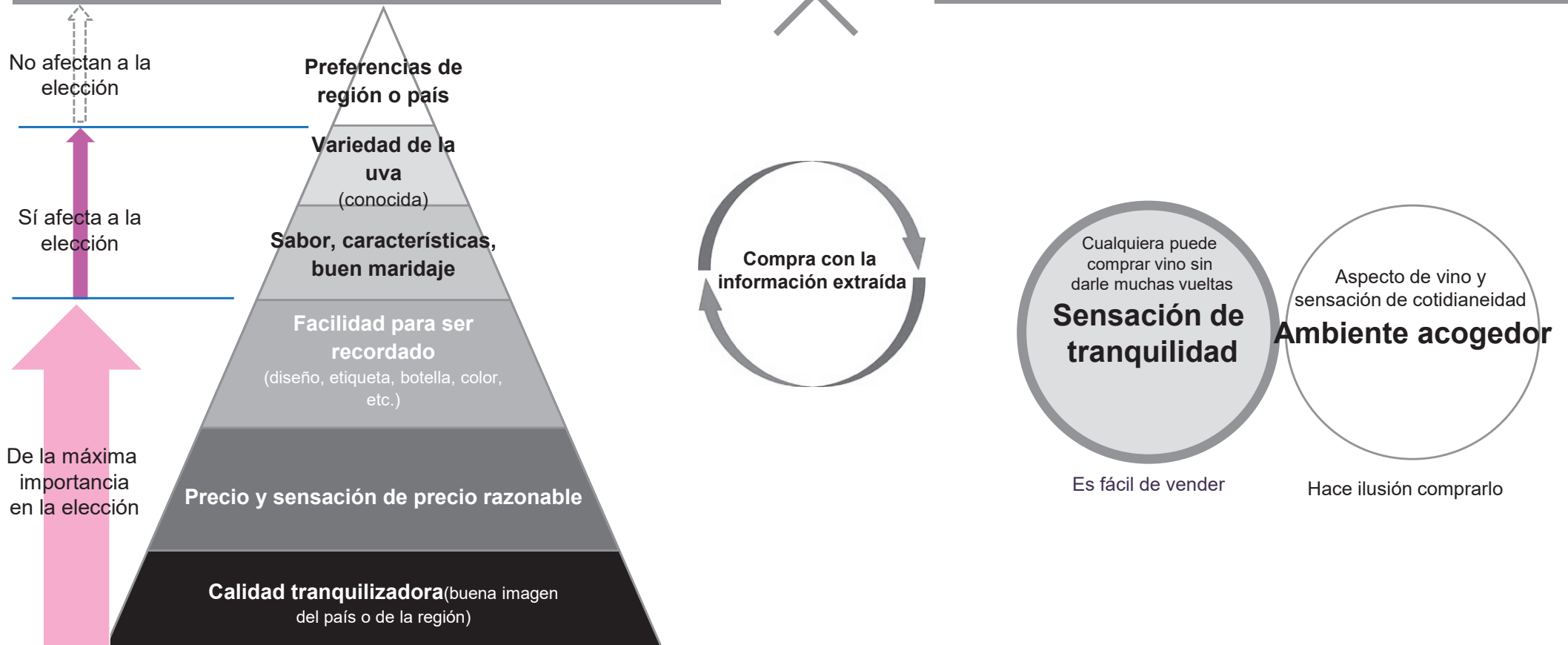
Valor del producto: Calidad tranquilizadora → precio (sensación de precio razonable) → Facilidad para ser recordado → Sabor, características, buen maridaje → Variedad de uva

Valor funcional: Sensación de tranquilidad → Ambiente acogedor

Valor del producto (parte *hard* y *soft* del producto)

Valor funcional

Punto de venta o local



Fortalezas del vino francés (precio alto, mínimo 5000 yenes)

Consumidor final (*On-trade/Off-trade*)

· En el mercado de más de 5000 yenes, el vino francés conserva la hegemonía. Esto se debe a que han ido construyendo una infraestructura del vino con restaurantes de comida francesa, sumilleres, formas de degustar (copas, rango de temperatura, decantadores, etc.), clasificaciones de vinos, clasificaciones de viñedos y regiones, etc.

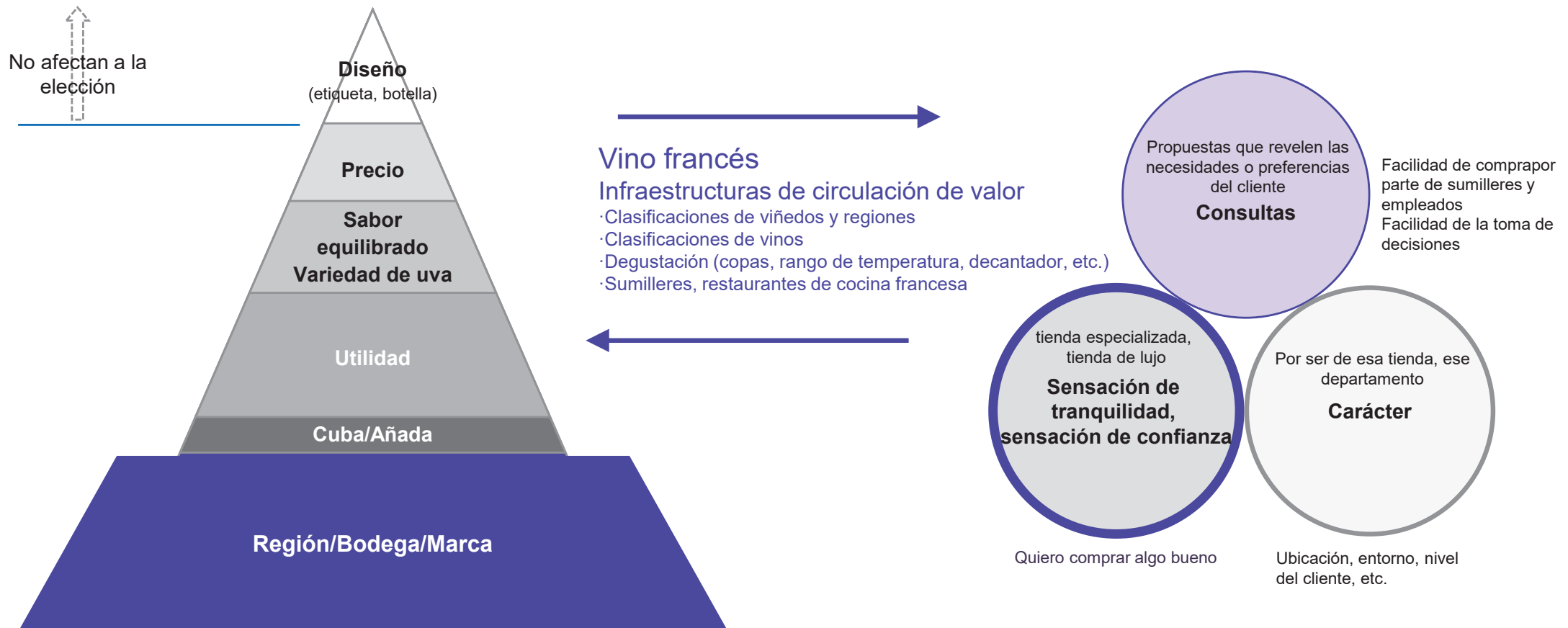
· Por otro lado, por la saturación del mercado, hay importadores y distribuidores que buscan ampliar sus productos hacia marcas de vino del Nuevo Mundo. Los productores que tratan con dichos agentes son únicamente los que poseen recursos para poder viajar anualmente por negocios a Japón.

Valor del producto (parte *hard* y *soft* del producto)



Valor funcional

Punto de venta o local



Fortalezas del vino italiano

On-trade (Consumidor final)

- A los japoneses les encanta la comida italiana, y el vino italiano cuenta con infraestructuras como restaurantes.
- A su vez, la cocina italiana no presenta muchos quebraderos de cabeza, por lo que el vino también se pide sin darle muchas vueltas. Por eso presenta una buena relación calidad-precio en el sentido de «disfrutar de la comida y la bebida».

Valor del producto (parte *hard* y *soft* del producto)



Valor funcional

Punto de venta o local

Preferencias de
región o país

**Relación calidad-precio
de la sensación de comer bien
y pasar un buen rato**
(Buen maridaje con la comida
italiana)

Variedad de la uva(conocida)

Precio y sensación de precio razonable

Calidad tranquilizadora(buena imagen
de italia)

Vino italiano
Infraestructuras de circulación de valor
=cocina italiana



Se propone el que maride
mejor con el menú

Sin dudar, se elige fácil

El propio menú
facilita de la toma de
decisiones

Para restaurantes
de cocina italiana

**Sensación de tranquilidad,
sensación de confianza**

Para pasar un buen rato

Por ser de esa tienda, ese
departamento

Carácter

Ubicación, entorno,
nivel del cliente, etc.

Fortalezas del vino chileno

Off-trade (Consumidor final)

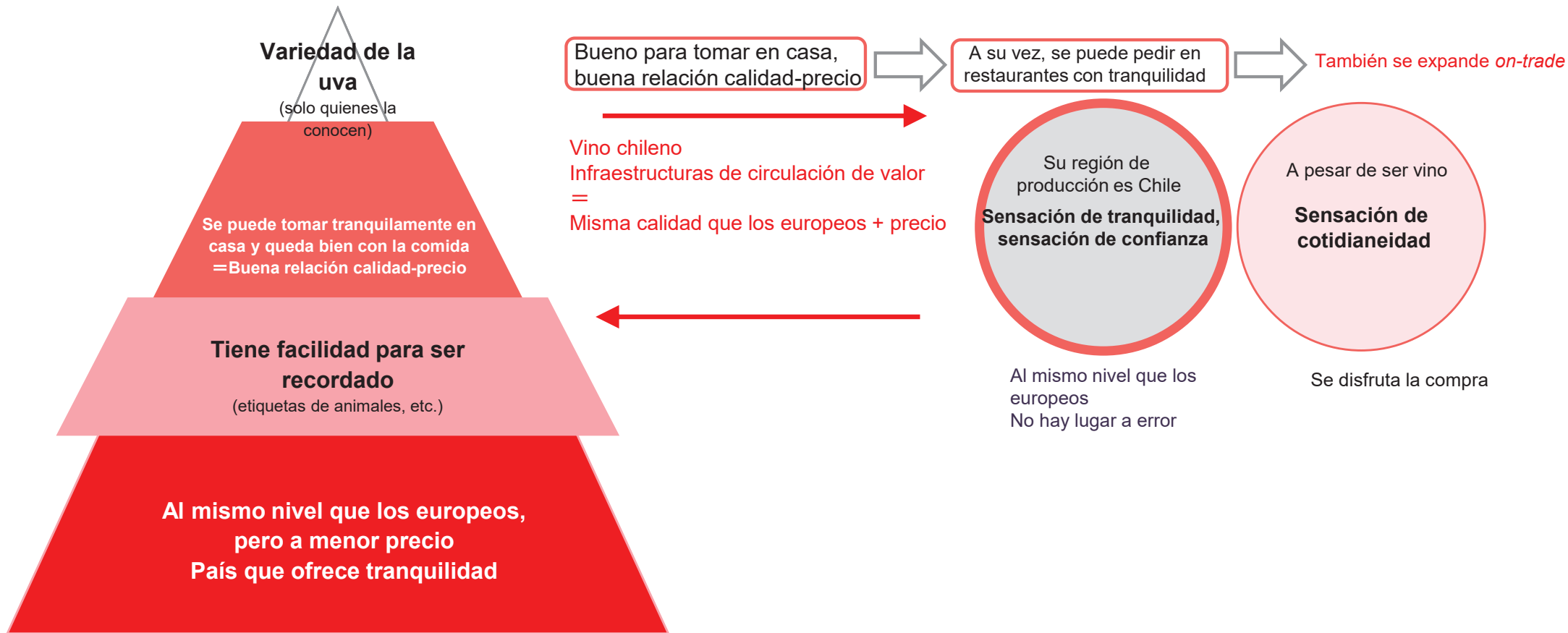
- El vino chileno tiene la imagen del sabor intenso del cabernet sauvignon, pero ha conseguido conectar el buen sabor y la diversión de una buena comida en casa y penetrar en el mercado off-trade.
- Originalmente, en Japón no había sitio para países o regiones que no tuvieran una imagen de calidad entre los consumidores, pero Chile consiguió convencer mediante RR. PP. de que «la calidad de su sabor era mejor que la europea», lo que generó confianza y lo apuntaló en el mercado de bajo precio.
- Dicha influencia resultó también de ayuda para su expansión *on-trade*.

Valor del producto (parte *hard* y *soft* del producto)

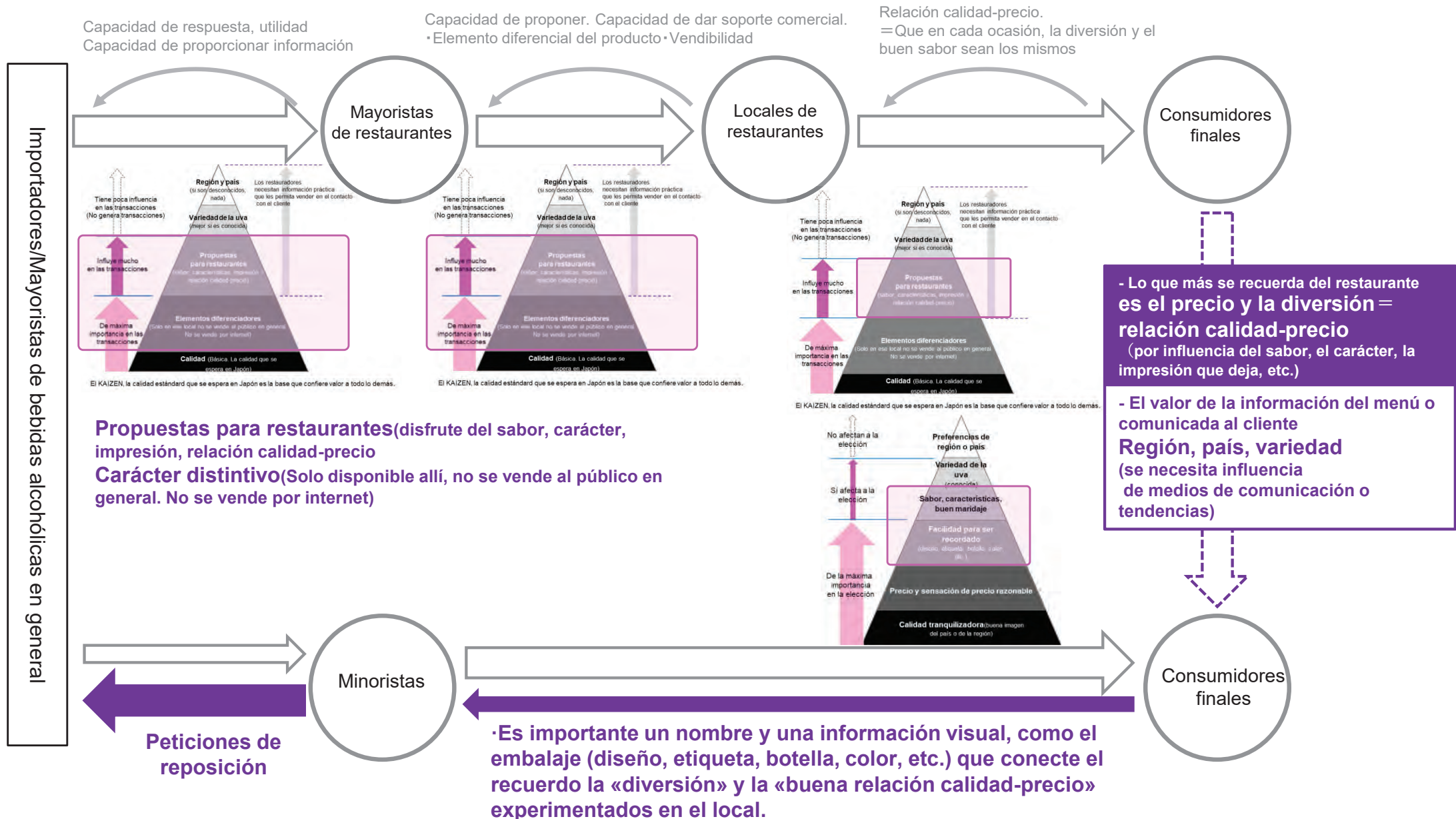


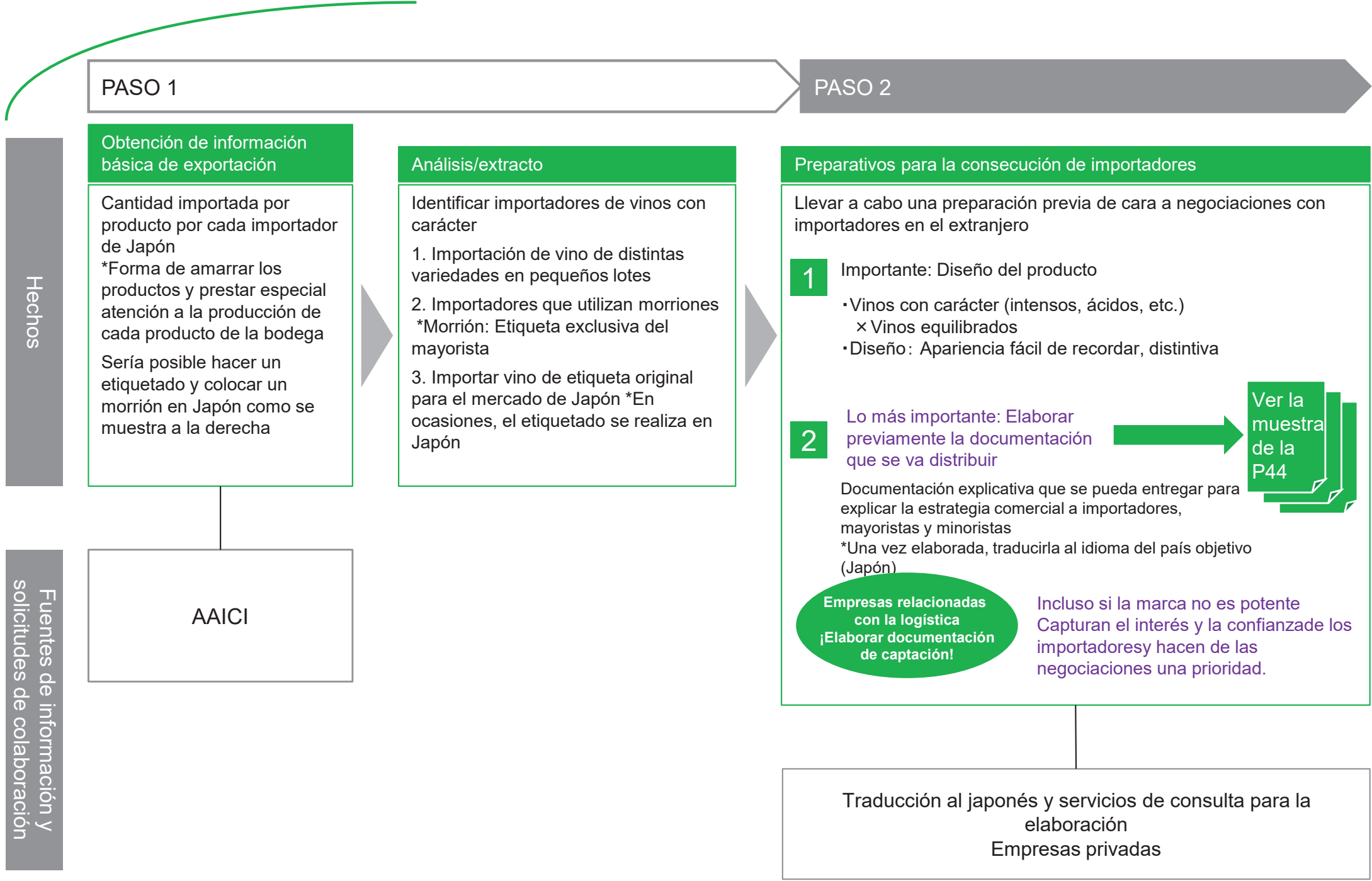
Valor funcional

Punto de venta o local



- Lo más importante en un local de restaurante es el «valor experimentado», la relación calidad-precio definida en su conjunto por el sabor, el carácter y la impresión que deja, entre otros.
- Es importante un nombre y una información visual, como el embalaje que haga que se conecten en el recuerdo la «diversión» y el «buen sabor» experimentados en el local.
- Aprovechar la cualidad de los minoristas japoneses de responder siempre a las peticiones de «reponer ese vino» de los clientes.





PASO 2

PASO 3

PASO 4: Mantenimiento de las transacciones, construcción de una cadena de valor sólida

Hechos

Preparación para asistir a reuniones comerciales

Avanzar en los preparativos para las ferias a las que asistan muchos importadores japoneses

- Si en las negociaciones comerciales existe la opción de reservar reuniones, pedir cita con los importadores más destacados
- La documentación que se reparta debe estar lista con 3 meses de antelación.
- Enviarla con al menos 2 meses de antelación a los importadores más destacados.

Asistencia a ferias

Presentación 1

Indispensable: Propuesta de desarrollo de una ruta conjunta para cocina japonesa que aproveche las características del vino

- ① Argumentos: Intensidad del sabor, acidez, originalidad, etc.
- ② Propuestas: Que el vino maride bien con menús para el público general, como los de las tabernas *izakaya* (fritos: témpura, pollo frito. Platos con salsas: *Doteyaki*, pinchitos *yakitori*. Platos con caldo: estofados y hervidos
- ③ Promoción: Desarrollo de una ruta de cocina japonesa (ruta de ventas de los mayoristas de restaurantes de sake) *Si es posible, viajar a Japón y proponer una visita conjunta

Presentación 2

Proponer una asociación para el aprendizaje mutuo

- Si es posible, proponer una colaboración en la que se envíe personal de cada empresa para conocer mejor el negocio de ambas.
- Bodegas: Aprender sobre el sector de la logística y la distribución en Japón. Seminarios destinados a puntos de venta y locales de restaurantes de Japón, etc.)
 - Importadores: Fomentar el cariño hacia la bodega aprendiendo sobre el cultivo, la destilación, la producción y la región.

Fuentes de información Solicitudes de colaboración

Asistencia a ferias y consultas PROMENDOZA

- Obtener información de todas las ferias
- Subvencionar los gastos de inscripción
- *Con condiciones para dicha subvención
- Planificar una ruta por Asia, entre otros

Crear una relación unida por el valor

Explicar el valor propuesto en el mercado *on-trade*



Conseguir una relación de confianza sólida para las transacciones





- Si se habla no solo de bodegas y de vino, sino que se ofrece una visión sistemática de la información relacionada con el vino argentino, los importadores y mayoristas de restaurantes la podrán utilizar también como información estratégica frente a minoristas y mayoristas.
- Se trata de ubicar las bodegas conociendo mejor el contexto de producción, la cultura y la historia del vino argentino.
- Una vez elaborado, con pequeñas modificaciones se podrá usar no solo en Japón, sino también en Estados Unidos, China y muchos otros mercados internacionales.

Estructura de la documentación para captar empresas relacionadas con la logística

1. Explicación de la historia del vino argentino

- Inicios — Cambios — Desarrollo — Actualidad
- Vino y cultura dentro de la historia
 - Naturaleza
 - Estilo de vida, costumbres, eventos y festividades
 - Región, origen del topónimo
 - Leyendas de la región
 - Cultura • El vino en el arte

3. Estado de las ventas del vino de la empresa en el mercado

- Consumo interior
 - Expediciones por tipo de negocio (CVS, supermercados o restaurantes)
 - Consumo por regiones
- Consumo en el extranjero
 - Hasta donde se dispongan datos

2. Presentación de la empresa

- Resumen de la empresa (a qué se dedica, qué tipo de empresa es)
- Historia del gerente y su familia
- Sistema de producción y exportación de vino, almacenaje
- Explicación sobre los viñedos
 - Entorno natural, altitud, topografía, climatología
- Explicación sobre el diseño de la etiqueta
 - Significado y objetivo de cada una de las inscripciones
- Datos del negocio
 - Volumen de producción de los últimos 10 años Facturación de los últimos 10 años
 - Volumen de ventas por país, por objetivo de consumo y por embalaje

4. Estrategia comercial de la empresa

- Organigrama, personal, estructura, idiomas (español/inglés)
- Ventas online
 - Si no se están realizando, indicarlo
 - Si se realizan, desglose de marcas y productos de forma visual
- Método de creación de ruta de ventas en el país, sistema de colaboración con contratistas
 - Indicar qué tipo de actividades se hacen
- Indicar cómo se diferencia de otras empresas.



(continuación)

Estructura de la documentación para captar empresas relacionadas con la logística

5. Producción

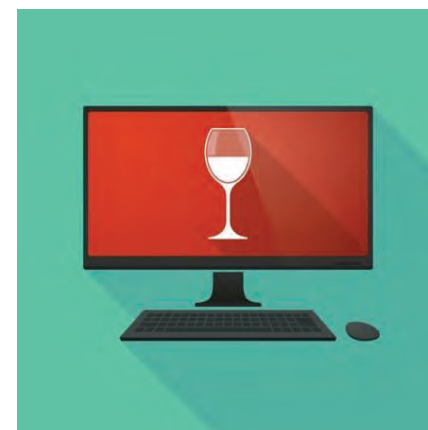
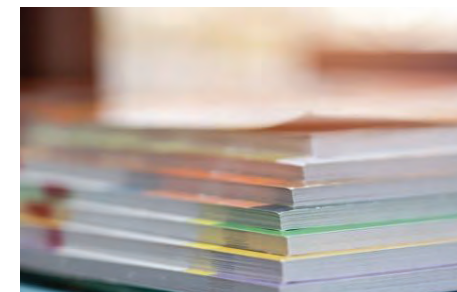
- Definición de la clasificación de vinos de la empresa
- Método de fabricación
 - Esquema del método de fabricación
 - Explicación de los procesos de producción
- Gráficos de datos del vino
 - Cantidad de materia prima por tipo, comparativa de materias primas
 - Sabor y acidez por tipo
 - Viñedos y entorno de los mismos por variedad de uva
- Composición de cada vino

6. Impulso de ventas

- Degustación recomendada
 - Rango de temperatura y cambios en el sabor
 - Carta de cócteles de vino
- Listado de herramientas de promoción de ventas nacionales
 - Listado de herramientas para atraer la atención sobre el know-how de ventas y producción a nivel interno. (Tal cual, traducido a japonés, para que pueda utilizarse en esa lengua)
 - Listado de precios de las herramientas de promoción de ventas (*precio para el exterior)
- Listado de vinos producidos
 - Comparativa de pruebas sensoriales

No preparar solamente una página web, disponer siempre de documentación en papel

- La página web solo se consulta cuando se busca algo → Se puede olvidar que existe.
- La documentación en papel se conserva y da más sensación de presencia. Se puede utilizar también en otras ocasiones.



- Una vez varios productores hayan alcanzado el Horizonte 1 en sus transacciones con Japón, en el futuro podrán asociarse y realizar promoción conjunta para restauradores, minoristas y mayoristas de Japón.
- Sin embargo, esas acciones requieren ayudas públicas, por lo que solo podrán llevarse a cabo si organismos públicos como la Asociación del Vino Argentino o PROMENDOZA aspiran al mercado japonés.

PASO 5

Cuando se consiga poner en marcha el Horizonte 2, será posible avanzar en el Horizonte 3 por su propio pie.

(Título provisional) Proponemos: Feria del Vino de Mendoza

Proponer a Japón campañas que invitan a hacer una formación en Mendoza a aquellos participantes que contribuyan enormemente a las ventas

- Una promoción que consiste en invitar a participar a mayoristas, minoristas y restauradores a ferias por copas de restauradores o ferias por botella de licorerías y, con ello, aumentar el volumen de consumo a la vez que se consigue más presencia entre los consumidores.

Puntos clave:

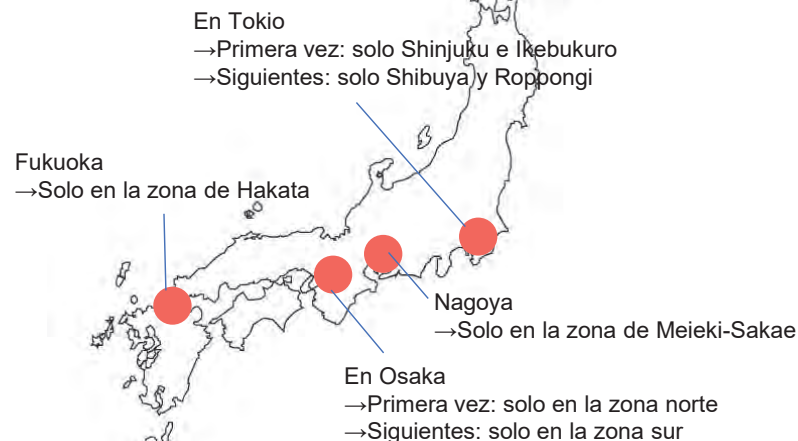
- Estudiar antecedentes de otras regiones (es necesario compartir lo aprendido de los antecedentes por parte de Argentina y de Japón)
- Cuando se vaya a poner en práctica, es importante que ambas partes designen a un responsable con experiencia.

■ Puntos a tener en cuenta sobre la zona de las campañas

- Limitar las campañas a una zona de una ciudad concreta
- Debe evitarse intentar hacerlas en varias ciudades a la vez o ampliar la zona demasiado de forma inconsciente.
- Habría dispersión entre las entidades que participan, lo que reduciría el efecto de la campaña entre los consumidores de la zona. Así, tampoco se conseguiría mejorar la percepción entre los consumidores y la campaña estaría abocada al fracaso.

Hasta aquí los antecedentes.

En cuanto a la zona, existen limitaciones de zonas por empresas, por lo que es importante consultar a los importadores.



Hechos

Información Solicitudes de

Colaboración en gastos y giras PROMENDOZA WoA

Importadores potentes Colaboradores que se encuentren AAICI

Sondear a los importadores de Japón sobre su participación y solicitarles colaboración Embajada argentina



Project on KAIZEN Technical Assistance Network
for Global Opportunities (KAIZEN TANGO)

Monitoring and Evaluation Report for the Third Batch

4 December, 2020



Table of Content

Section 1: Introduction

Section 2: Description of the baseline data

Section 3: Revised plan for monitoring and evaluation

Appendix A: Questionnaire for the baseline survey (in English)

Appendix B: Questionnaire for the baseline survey (in Spanish)

This report is drafted by Yuki Higuchi, an Associate Professor at Sophia University, Japan, and a part-time consultant at PADECO Co., Ltd. for KAIZEN TANGO project (email: higuchi@sophia.ac.jp).



1. Introduction

This report presents progress in monitoring and evaluation of the “Project on KAIZEN Technical Assistance Network for Global Opportunities (hereafter called KAIZEN TANGO)” in Argentina. Section 1 provides an overview of KAIZEN TANGO project and explains the procedure and method for data collection to monitor and evaluate the project. Section 2 provides the description of the baseline data collected from the third batch firms. Section 3 suggests a revised plan for the monitoring and evaluation after the outbreak of COVID-19.

1-1. Overview of KAIZEN TANGO

KAIZEN TANGO is a project by Japan International Cooperation Agency (JICA) to provide technical assistance for INTI to improve the capacity of INTI consultants and improve productivity of manufacturing firms in Argentina. The main activity of KAIZEN TANGO was to dispatch three Japanese Kaizen experts to provide Kaizen consultation for the 18 local firms in 2017/8 (the first batch) and 20 firms in 2018/9 (the second batch). The purpose of the consultation was to enhance the productivity of these local firms by introducing Kaizen methods as well as to provide on-the-job training on Kaizen consultation for the INTI consultants.

The Kaizen consultation had been planned to be provided for 20 firms in its third phase in 2019/20 (the third batch), and the selection of firms and the baseline survey was completed. The full-scale project implementation, however, was suspended by an unexpected outbreak of COVID-19 and a pilot online/remote consultation has been provided only to 2 of the selected 20 firms.



1-2. Data Collection

To assess the impacts of KAIZEN TANGO project, the data was collected as presented in Table 1.

Table 1: Timeline

1st batch	Activity	Remarks
January - April 2018	Baseline survey of the 1st batch firms	The number of the first batch firms was 18 but the data was collected only from 11 firms.
January 2018	Baseline survey of the INTI consultants	The data was collected from 19 consultants. The consultant data was analyzed in the monitoring and evaluation report for the first batch. The data collection has been integrated to the INTI monitoring center's annual data collection and the specific data collection for KAIZEN TANGO project will not be conducted in the following batches.
January - February 2019	Endline survey of the 1st batch firms	The data was collected from 18 firms.
December 2018 - February 2019	Endline survey of the INTI consultants.	The data was collected from 21 consultants.
2nd batch		
November 2018	Selection of the 2nd batch firms.	19 manufacturers and 1 service (logistics) firm were selected.
Sometime in 2019	Baseline survey of the 2nd batch firms	The data from 18 firms was retrospectively collected after Kaizen consultation started.
February - October 2019	Kaizen consultation	Consultants visited each sample firm once every two weeks and the total number of consultations was 14 - 16.
November 2019	Endline survey of the 2nd batch firms	The data was collected from 18 firms, using a subset of the baseline questionnaire with some additional questions on self-reported satisfaction with the project.
3rd batch		
Early 2020	Baseline survey of the 3rd batch firms.	The number of the 3rd batch firms was 20 but the data was collected only from 18 firms. The questionnaire in Appendix A was used for the data collection. It was basically the same with that used for the 2nd batch firms but with some simplification and additions.
Throughout 2020	Kaizen consultation	Face-to-face consultation had been planned to be provided for the 20 firms. Due to the outbreak of COVID-19, an online consultation was provided to 2 firms.



November 2020

~~Endline survey of the 3rd
batch firms~~

Endline survey of the 20 firms was postponed
due to COVID-19.

At the beginning of the project for the third batch, 20 local firms were selected to receive Kaizen consultation and the baseline survey was conducted. The collected data includes (A) information on manager (i.e., a respondent of the data-collection survey), (B) firm's general information, (E) labor, (G) production management and Kaizen, and (H) supplier management. In the baseline survey for the first and second batch firms, the data on (D) asset and finance and (I) HR management was collected, but some firms were not willing to provide such information and the data collection took time, and thus, these sections were removed from the questionnaire. Further, the sections on (C) sales and profit and (F) degree of competition and innovation were substantially simplified to save time.

The addition in the questionnaire for the third batch is Section (M): Data Availability. The data on the availability of information on 10 performance indicators, such as, lead time, rework rate, or on-time delivery was collected. If a firm pays attention to such indicators, they are assumed to collect and keep information on them. Hence, the information of the data availability can be used as a proxy for good factory management. In addition, one question was added to ask the areas a firm wants to improve (such as, productivity, quality, or technologies). The questionnaire was first developed in English and the Spanish-translation was used in the survey. Appendix A contains the questionnaire in English and Appendix B contains the questionnaire in Spanish.

The endline survey was scheduled to be conducted in November 2020, after the completion of the Kaizen consultations. However, the consultation was provided only to the 2 firms, and the endline survey for the third batch firms has been postponed.



2. Description of the baseline data

2-1. Kaizen Adoption

The Kaizen score is constructed based on the following 20 criteria, using the information collected in Section (G). Whether a firm satisfies each criterion was judged, and the number of satisfied criteria was counted so that the score ranges from 0 to 20. The higher the score, the more Kaizen practices adopted.

1. The enterprise assigns someone who did not produced the products to inspect the quality of the products before selling.
2. The enterprise keeps record of quality defects
3. The enterprise tells all workers the discovered quality defect.
4. The enterprise records customers' complaints about the products sold.
5. The enterprise tells workers about the customer complaints.
6. The enterprise has a fixed place where major tools are stored.
7. The enterprise has a storage in which is put in order so that workers can easily find tools.
8. The enterprise has a fixed place where finished products are stored.
9. The enterprise store finished products by types.
10. The enterprise uses baskets/mats/sheets to pile the finished products.
11. The enterprise has no scraps of materials scattered around the floor.
12. The enterprise has clearly determined work flow.
13. The enterprise clearly segregate defectives (materials and finished goods) from good ones.
14. The enterprise has no machines that have been unused more than a year in the place



- of production in your workplace.
15. The enterprise makes workers remove scraps and cleans the floor of the workplace every day.
 16. The enterprise makes workers maintain the machines by adding oils/greases and checking whether they work properly every day.
 17. The enterprise determines who are in charge of maintenance of each of machines.
 18. The enterprise holds meeting in which all the workers participate at least once a week.
 19. The enterprise has managers who know how long each production process takes.
 20. The enterprise assigns enough space for each production activity.

Table 2 presents the computed Kaizen scores.

Table 2: Summary Statistics of the *Kaizen* Score

	Before	After	After (All Surveyed)	<i>p</i> -value (Panel only)
Panel A: 1st batch (N=11)			(N=18)	
Mean	12.4	14.6	(15.2)	0.02
Minimum	9.0	10.0	(10.0)	
Maximum	18.0	18.0	(19.0)	
Standard deviation	2.9	2.3	(2.2)	
Panel B: 2nd batch (N=17)				
Mean	12.9	14.8		0.004
Minimum	10.0	12		
Maximum	17.0	17		
Standard deviation	2.3	1.4		
Panel C: 3rd batch (N=18)				
Mean	10.8	N.A.		
Minimum	3.0	N.A.		
Maximum	14.0	N.A.		
Standard deviation	2.8	N.A.		

Note: *p*-value for *t*-test for the null hypothesis that the change is zero. A 2nd-batch firm (UID=219) is excluded because it is a service (logistics) firm.



For comparison, the scores for the first batch firms and for the second batch firms are presented in Panel A and B, respectively. (The before/after analysis was conducted for the earlier batch firms and the results were presented in the monitoring and evaluation report for the first batch and that for the second batch). Panel C presents the summary statistics of the Kaizen score for the third batch firms. The mean score was 10.8 at the baseline, which is lower than that for the first and second batch firms. In addition, the minimum is only 3, substantially lower than the minimum among the earlier batches. Hence, low-performing firms, in terms of their production management, had been selected to be the third batch firms.

2-2. Data on the Data Availability of Performance Indicators

In this subsection, the summary of the newly collected data on the data availability is presented. Table 3 shows the distribution of the response to each of the ten questions in Section (M).

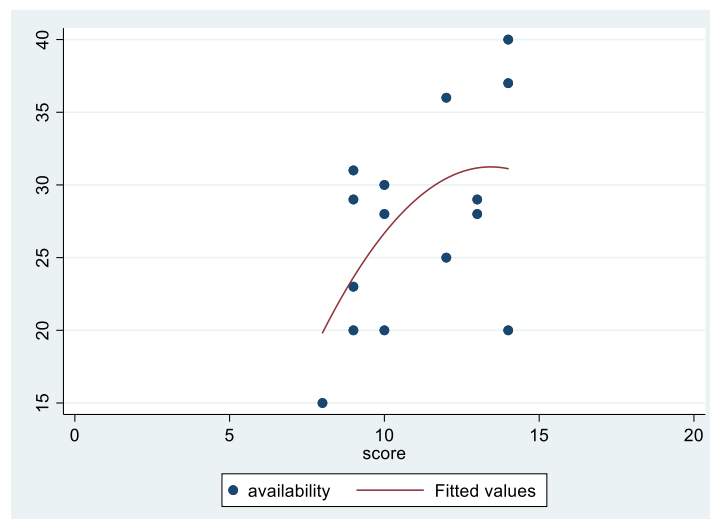
Table 3: Description of the Data on Data Availability

	1= I don't know what it is	2= I know what it is but I don't keep a record	3= Yes, but it is not the firm's KPI	4= Yes, and it is one of the KPIs
Cycle time	3	4	3	6
Tact time	4	5	1	5
Lead time	2	7	2	5
Defect rate	3	5	1	8
Rework rate	2	8	2	3
Scrap rate	1	7	3	5
Rejection rate	0	8	2	6
Client claim	0	7	4	5
Machine utilization rate	0	9	1	6
On-time delivery	0	4	3	10

Two points are worth noting. First, there are substantial variations in the data availability of these indicators by firms. Some of them do not even know the concept, such as, cycle time or takt time while other firms consider many indicators as their key performance indicators (KPI) and keep track of them. Second, of the ten indicators, there is a variation in terms of its importance. On-time delivery is considered as KPI by more than half of the sample firms while rework rate is least considered.

Next, by combining the responses to the ten indicators, the overall availability score was computed. The value of 1 is assigned for “I don’t know what it is” response, 2 for “I know what it is but I don’t keep a record”, 3 for “Yes, but it is not the firm’s KPI,” and 4 for “Yes, and it is one of the KPIs,” and these values were summed up. The availability score ranges from 10 (a firm does not know any of the ten indicators) to 40 (all the ten indicators are firm’s KPIs). To see the relationship between the data availability and the Kaizen scores (explained in the previous sub-section), Figure 3 present a scatterplot. It shows a clear correlation between the two, suggesting that firms adopting Kaizen, or good production management practices, tend to keep track of their important performance indicators.

Figure 1: Relationship between Kaizen score and the data availability





2-3. Data on the Areas for Improvement

In addition to the data on the data availability, one question was added to ask the areas a firm wants to improve. The answering options include 1. Marketing, 2. Suppliers, 3. Quality, 4. Productivity, 5. Technologies, 6. Finance, 7. HR, and 8. Organization, and multiple choices were allowed. Table 4 shows the number of sample firms that selected each area to be improved.

Table 4: Description of the Data on Areas for Improvement

	Number of firms
1. Marketing	6
2. Suppliers	2
3. Quality	9
4. Productivity	12
5. Technologies	4
6. Finance	6
7. HR	7
8. Organization	6

Three points are worth noting. First, firms have multiple areas that they want to improve. It is important to know that firms do understand the fact that they have rooms for improving their business. Second and importantly, of the various areas for potential improvement, 9 firms responded that they want to improve quality and 12 firms responded that they want to improve productivity. These are the exact areas Kaizen can contribute, and thus, the demand for leaning Kaizen is most likely high among the Argentinean manufacturers. Third, firms also reported to improve other areas, such as, marketing, finance, HR, and organization. The improvement of these areas has complementarity with Kaizen. For instance, the adoption of Kaizen improves the working condition (issue of HR and organization) and enables firms to eventually expand their business with more efficient production (issue of marketing and finance).



3. Revised plan for monitoring and evaluation

The initial plan was to conduct baseline and endline surveys before and after the Kaizen consultation, respectively, by using a similar questionnaire so that panel data can be constructed to track changes in the adoption of Kaizen practices as well as in the changes in the data availability (Section (M)). This approach was adopted for the first and second batch firms. However, the consultation was provided only for 2 firms because of COVID-19, and this plan may not work. There can be two scenarios.

If the situation surrounding COVID-19 becomes stabilized and the consultation are provided in 2021, the endline survey will be conducted after the consultation as in the original plan. And, panel data with a longer time span can be constructed by matching that endline data with the already collected baseline data. In so doing, the questionnaire may have to be revised or new questions may have to be added because the firm operation may be affected and changed by COVID-19.

If Kaizen consultation to the remaining 18 firms are cancelled, the endline survey will have of little importance because the statistical analysis is difficult with the sample size of 2 firms. In this case, an alternative is to collect high-frequency data from the 2 firms on their key performance indicators. By collecting high-frequency data, the trajectory of the changes in these indicators can be analyzed, and the data can be related with the contents of consultation to analyze their relationships. It should be noted that the frequent data collection imposes burden on the sample firms, and the method to collect such data should be carefully considered. An option is to incorporate the data collection as a part of Kaizen activity. (Indeed, such data collection is expected to help firms visualize their operation and systematically analyze their performance.)



Appendix A: Questionnaire for the baseline survey (in English)

Enterprise Survey

for the Project on KAIZEN Technical Assistance Network
for Global Opportunities (KAIZEN TANGO)

Information of the INTI Consultant in charge of this survey (= Interviewer)	
Name	
Title	
Date of the data collection interview	

The purpose of this survey is to gather information on the business environment in Argentina. The information gathered here will help to conduct and assess the Project on KAIZEN Technical Assistance Network for Global Opportunities (KAIZEN TANGO) implemented by the National Institute of Industrial Technology (INTI).

We kindly ask the manager or managing owner who knows the situation of the company very well to respond all the questions below. The information obtained here will be held in the strictest confidentiality. Neither your name nor the name of your business will be used in any document based on this survey.

Thank you for your cooperation in advance.

A. Manager's (= Respondent's) Information

A1	Name	
A2	Age	
A3	Sex	1. Male 2. Female
A6	Position title	
A7	Are you the manager, or both the owner and manager of the company?	1. Just the Manager 2. Owner and Manager
A8	Did you start this company?	1. Yes 2. No
A9	If NO, did your parents or relatives start this company?	1. Yes 2. No
A10	What is your educational attainment?	1. Less than secondary education 2. Secondary education completed 3. Tertiary education completed 4. University education completed 5. Master's or Doctorate degree



B. General Information

B1	Company name:	
B5	In what year did this company begin operations? (ex. 1983)	
B6	In what year was this company formally registered? (ex. 1985)	
B7	Does this company have an internationally-recognized quality certification, such as ISO 9000 or 14000, or HACCP?	1. Yes 2. No
B8	If yes, please specify the internationally-recognized quality certifications your company has.	• •
B9	Did this company receive the consulting and training services by the Management Technology Network in the past?	1. Yes 2. No
B10	If YES, please specify the period of consulting services by the Management Technology Network.	FROM Year: ____ Month: ____ TO Year: ____ Month: ____
B11	If YES, was/is the consultant (or trainer) sent from INTI?	1. Yes 2. No
B12	Did this company receive the consulting and training services by other private consulting firms?	1. Yes 2. No
B13	Now, which area does your company want to improve? Please choose all the areas (multiple choice).	1. Marketing, 2. Suppliers, 3. Quality, 4. Productivity, 5. Technologies, 6. Finance, 7. HR, 8. Organization, 9. Others, please specify ()

C. Business, Sales, and Profits

C1	Principal activity and products of the company	
----	--	--

E. Labor

E1	How many full-time or part-time individuals were employed as workers in this company?			
	Fiscal Year	Number of Workers (<u>Please include all employees and managers</u>)		
	2019	1	Full-time production worker	
		2	Full-time non-production worker	
		3	Part-time production worker	
4		Part-time non-production worker		

E2. I'd like to ask you how much you trust your full-time workers. Could you tell me whether you trust your workers completely, somewhat, not very much or not at all? (**Read out and code one answer for each**):

1. Trust completely 2. Trust somewhat 3. Do not trust very much 4. Do not trust at all



F. Degree of Competition and Innovation

F1	In 2018, which of the following was the main market in which this company sold its main product?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Local: main product sold mostly in same municipality where this firm is located 2. National: main product sold mostly across the country where the firm is located 3. International
F2	In the previous fiscal year, for the main market in which this company sold its main product, how many competitors did this firm's main product face?	<ol style="list-style-type: none"> 1. One to five 2. Six to ten 3. More than ten 4. Don't know

G. Production Management and Kaizen

G1-1. Who inspect the quality of the products before selling them?: 1. Only the worker who produced it, 2. Owner, 3. Other, specify _____

G2. Do you keep record of quality defects?: 1. Yes, 2. No

G3. Do you tell workers the discovered quality defect?: 1. No, 2. Yes, tell the worker who produced it 3. Yes, tell all workers, 4. Yes, and provide a description of the defect, 5. Other, specify _____

G4. Do you record customers' complaints about the products you sold?: 1. Yes, 2. No, 3. Never happened, go to I5

G4-2. Do you tell workers about the customer complaints?: 1. No, 2. Yes, tell the worker who produced it, 3. Yes, tell all workers, 4. Yes, provide a description of the defect, 5. Other, specify _____

G5-2. There is a workshop layout map.: 1. Yes, 2. No

G6. There is a fixed place where major tools are stored (e.g., in a box, room or on the wall): 1. Yes, in a place that can be locked with a key, 2. Yes, in a place that is not locked, 3. No (go to I7)

G6-1. The storage is put in order so that workers can easily find them (multiple): 1. Yes, by labeling the place for storing each tool, 2. Yes, by arranging the tools tidily (e.g., by the kind or size of tools), 3. No

G8. There is a fixed place where finished products are stored.: 1. Yes, 2. No.

G9. Finished products are stored by types.: 1. Yes, all of them, 2. Yes, somewhat, 3. No.

G10. Baskets/mats/sheets are used to pile the finished products (to avoid these products to get dirty): 1. Yes, 2. No

G12. There are scraps of materials scattered around the floor.: 1. Yes, they are all around the floor, 2. Yes, there are some scraps, 3. No

G13. The work flow line is clearly determined.: 1. Yes, very efficiently, 2. Yes, somewhat, 3. No

F14. Defectives (materials and finished goods) are clearly segregated from good ones.: 1. Yes, 2.



No

G15. There are machines that have been unused more than a year in the place of production in your workplace.: 1. Yes, 2. No, 3. Do not know

G16. The enterprise regularly removes scraps and cleans the floor of the workplace.: 1. Daily, 2. Weekly, 3. Monthly, 4. When you find it needed, 5 .No, 6. Others, specify

G17. Workers regularly maintain the machines by adding oils/greases and checking whether they work properly.: 1. Daily, 2. Weekly, 3. Monthly, 4. When you find it needed, 5 .No, 6. Others, specify

G18. The enterprise determines who are in charge of maintenance of each of machines.: 1. Yes for all machines, 2. Yes for major machines, 3. Yes for some machines, 4. Not determined

G19. The meeting in which all the workers participate are held.: 1. Daily, 2. Weekly, 3. Monthly, 4. When you find it needed, 5 .No, 6. Others, specify

G20. The manager knows how long each production process takes.: 1. Yes, 2. No

G21. Enough space is assigned for each production activity. 1. Yes, 2. No

H. Procurement

H11. Does your company check the quality of raw materials upon receiving them from the suppliers? 1. Yes, always 2. Yes, sometimes 3. No

H12. When you find problem/defect in supplied raw materials, do you keep record?

1. Yes, with detail description 2. Yes, with short description 3. No

H13. When you find problem/defect in supplied raw materials, do you take photo?

1. Yes, always 2. Yes, sometimes 3. No

H14. When you find problem/defect in supplied raw materials, do you complain to the suppliers?

1. Yes, always 2. Yes, sometimes 3. No

M. Data Availability

Items	Availability
Cycle time	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Tact time	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Lead time	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Defect rate	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Rework rate	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Scrap rate	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Rejection rate	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Client claim	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
Machine utilization rate	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.
On-time delivery	1. Yes, and in an electronic format. 2. Yes, but only in paper. 3. No.



Appendix B: Questionnaire for the baseline survey (in Spanish)

Encuesta Empresarial KAIZEN TANGO

Línea de Base - Primera actividad a realizarse al inicio de la consultoría.

Información del consultor de INTI a cargo de esta encuesta (Entrevistador)	
Nombre	
Región	
Fecha de la entrevista	

El propósito de esta encuesta es recopilar información que ayudará a conducir y evaluar el Proyecto sobre la Red de Asistencia Técnica KAIZEN para Oportunidades Globales (KAIZEN TANGO) implementado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Le pedimos que la misma sea completada por el gerente o el director, que conoce la situación de la empresa, que responda todas las preguntas a continuación.

La información obtenida aquí se utilizará en la más estricta confidencialidad. Ni su nombre ni el nombre de su empresa serán utilizados en ningún documento basado en esta encuesta.

Gracias de antemano por su cooperación.

A. Información del Director/Gerente

A1	Nombre	
A2	Edad	
A3	Género	1. Masculino 2. Femenino
A6	Posición actual	
A7	¿Es Ud. Gerente, o Dueño y Gerente de la Organización?	1. Solo Gerente 2. Dueño y Gerente
A8	¿Usted fundó esta compañía?	1. Sí 2. No
A9	Si Ud. no lo hizo, ¿lo hicieron sus padres o algún familiar?	1. Sí 2. No
A10	¿Cuál es su nivel educativo alcanzado?	1. Secundaria incompleta 2. Secundaria completa



		3. Educación terciaria completo 4. Educación universitaria completa 5. Master/Doctorado
--	--	---

B. Información General

B1	Nombre de la empresa	
B5	¿En qué año comenzó a operar esta empresa? (ej. 1983)	
B6	¿En qué año se registró formalmente esta empresa? (ej. 1985)	
B7	¿Esta empresa tiene una certificación de calidad reconocida internacionalmente (e.g. ISO9000 o 14000, o HACCP)?	1. Sí 2. No
B8	En caso afirmativo, especifique las certificaciones de calidad internacionalmente reconocidas que tiene su empresa	• •
B9	¿Esta empresa recibió en el pasado servicios de consultoría y capacitación en Tecnologías de Gestión (KAIZEN)?	1. Sí 2. No
B10	En caso afirmativo, especifique el período de servicios de consultoría en Tecnologías de Gestión	DESDE Año: _____ Mes: _____ HASTA Año: _____ Mes: _____
B11	En caso afirmativo, ¿El consultor (o capacitador) perteneciente a la Red de Tecnologías de Gestión - INTI?	1. Sí 2. No
B12	¿Recibió esta empresa los servicios de consultoría y/o capacitación de firmas de consultoría privada?	1. Sí 2. No
B13	¿Sobre qué temática le interesaría trabajar durante la consultoría? Puede elegir más de una opción (multiple choice).	1. Marketing, 2. Proveedores 3. Calidad 4. Productividad 5. Tecnologías 6. Finanzas 7. RRHH 8. Organización 9. Otros, por favor especificar ()

C. Negocios, ventas y ganancias

C1	Actividad principal y productos principales de la compañía	
----	--	--

E. Trabajadores a tiempo completo

E1	¿Cuántos trabajadores a tiempo completo y/o parcial emplea la empresa?
----	--



Año fiscal	Número de empleados (Por favor incluya todos los trabajadores y gerentes)		
	1	Trabajadores de producción a tiempo completo	
	2	Trabajadores no dedicados a la producción a tiempo completo	
	3	Trabajadores de producción a tiempo parcial	
	4	Trabajadores no dedicados a la producción a tiempo parcial	

E2. “Pregunta a ser leída en voz alta por el asesor de INTI y marcar una respuesta”

Quisiera preguntarle cuánto confía en sus empleados. ¿Podría decirme si confía en ellos completamente, medianamente, no mucho o en absoluto?

1. Confío completamente 2. Confío medianamente 3. No confío mucho 4. No confío en absoluto

F. Nivel de competencia e innovación

F1	En 2018, ¿cuál de los siguientes fue el principal mercado en el que esta empresa vendió su producto principal?	4. Local (en su provincia o región) 5. Nacional 6. Internacional
F2	En el año fiscal anterior, para el principal mercado en el que esta compañía vendió su producto principal, ¿a cuántos competidores se enfrentó?	5. 1 a 5 6. 6 a 10 7. Más de 10 8. No lo sé

G. Gestión de la producción y Kaizen

G1-1	¿Quién inspecciona la calidad de los productos antes de venderlos?	1. El trabajador que lo produjo 2. Dueño 3. Otro, especificar:
G2	¿Registra los defectos de calidad?	1. Sí 2. No
G3	¿Informa a los trabajadores del defecto de calidad descubierto?	1. No 2. Sí, se le dice al trabajador que lo produjo 3. Sí, se les dice a todos los trabajadores 4. Sí, y se provee una descripción detallada del defecto 5. Otro, especificar:



G4	¿Registra las quejas de los clientes acerca de los productos que vendió?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No 3. Nunca sucedió (pasar a G5)
G4-2	¿Informa a los trabajadores acerca de las quejas de los clientes?	<ol style="list-style-type: none"> 1. No 2. Sí, le digo al trabajador que lo produjo el defecto 3. Sí, les digo a todos los trabajadores 4. Sí, y proporciono una descripción del defecto 5. Otros, especifica _____
G5-2	¿Hay un plano del diseño o layout del taller?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
G6	¿Hay un lugar fijo donde se almacenan las herramientas principales? (por ejemplo, en una caja, en un cuarto o en la pared)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí, en un lugar donde se puede cerrar con una llave 2. Sí, en un lugar que no se puede cerrar 3. No
G6-1	El almacenamiento se ordena de modo que los trabajadores encuentren las herramientas fácilmente (múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí, etiquetando el lugar para almacenar las herramientas 2. Sí, organizando las herramientas ordenadamente (por ejemplo, por el tipo o tamaño de las herramientas) 3. No
G8	¿Hay un lugar fijo donde se almacenan las materias primas?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
G9	Se almacenan los diferentes tipos de productos terminados por separado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí, todos 2. Sí, algunos 3. No
G10	Se utilizan cajas o métodos para apilar los productos terminados evitando que se encuentren desordenados o se ensucien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
G12	Hay residuos de materiales en el piso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí, están por todos lados 2. Sí, hay algunos restos 3. No
G13	El flujo (secuencia de operaciones) del	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí, muy eficientemente



	trabajo está claramente determinada	2. Sí, algo 3. No
G14	Los materiales y productos terminados defectuosos están claramente separados de los buenos	1. Sí 2. No
G15	Hay máquinas que han estado sin usar más de un año en el área de producción en su lugar de trabajo	1. Sí 2. No 3. No lo sé
G16	La empresa retira regularmente residuos y limpia el piso del lugar de trabajo	1. Diariamente 2. Semanalmente 3. Mensualmente 4. Cuando sea necesario 5. No 6. Otros (especificar):
G17	Los trabajadores regularmente dan servicio a las máquinas agregando aceite lubricante y verificando si funcionan correctamente	1. Diariamente 2. Semanalmente 3. Mensualmente 4. Cuando sea necesario 5. No 6. Otros (especificar):
G18	La empresa determina quien está a cargo del mantenimiento de cada una de las máquinas	1. Sí, para todas las máquinas 2. Sí, para las máquinas principales 3. Sí, para algunas máquinas 4. No está determinado
G19	La reunión en la que participan todos los trabajadores se lleva a cabo	1. Diariamente 2. Semanalmente 3. Mensualmente 4. Cuando sea necesario 5. No 6. Otros (especificar):
G20	El gerente sabe cuánto tarda cada proceso de producción	1. Sí 2. No



G21	Se asigna suficiente espacio para cada actividad de producción	1. Sí 2. No
-----	--	----------------

H. Compras

H11	¿La empresa controla la calidad de la materia prima cuando la recibe del proveedor?	1. Sí, siempre 2. Sí, a veces 3. No
H12	Cuando encuentran un problema o defecto en la materia prima recibida, ¿lo vuelcan en un registro?	1. Sí, con una descripción detallada 2. Sí, con una breve descripción 3. No
H13	Cuando encuentran un problema o defecto en la materia prima recibida, ¿toman una foto?	1. Sí, siempre 2. Sí, a veces 3. No
H14	Cuando encuentran un problema o defecto en la materia prima recibida, ¿le emiten una queja al proveedor?	1. Sí, siempre 2. Sí, a veces 3. No

M. Disponibilidad de datos

Items	Disponibilidad
Cycle time (Tiempo productivo)	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tact time (Tiempo de la demanda)	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Lead time (Tiempo de Respuesta)	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tasa de defecto	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tasa de retrabajo	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tasa de scrap	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tasa de rechazo (Reclamos por calidad)	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Reclamos de clientes	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro. 3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Tasa de uso de máquina	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro.



(Eficiencia)	3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.
Delivery On-time	1. No sé de qué se trata. 2. Sé lo que es pero no llevo un registro.
(Cumplimiento)	3. Sí, pero no es KPI de la empresa. 4. Si, y es uno de los KPI.

La encuesta termina aquí. Muchas gracias por su colaboración.

Firma y Aclaración Responsable Empresa	Firma y Aclaración Responsable INTI

Argentina Kaizen TANGO (Phase 1)

Solution providers for Digital Kaizen



Background and Purpose of the research

- In a case there are solution providers that can be used in Argentina, it is desirable to use solution providers in Argentina from the viewpoint of maintenance, operation, and prevalence, so we researched from the following viewpoints.

The goal beyond the research

- To achieve the following points by connecting manufacturing companies with ICT solution (services / products) providers
 - ① Restart / continue operation after the impact of COVID-19
 - ② Improvement of productivity and quality (Kaizen)

The purpose of the research

- To identify potential solution providers (services / products) in Argentina that may contribute to the achievement of the above goals

※ At the same time, we also researched solution providers in Japan to confirm whether similar solutions are provided in Argentina.

Solution providers in Argentina

Research category

- This research targets solutions for ① Restart/continue operation and (2) Improve productivity/quality.

Research categories of each topic	
① Restart/continue operation	
Category	Example (Function)
Promote to work from home	Remote control/instruction/monitoring of manufacturing equipment
Prevent infection at the factory/office	Sensor/Camera to monitor distance among employees
Implement effective aftercare in case infection occurs	Keep an activity log of employees at the factory/office
② Improve productivity/quality	
Category	Example(Function)
Upstream (Design, R&D, Production Planning/Engineering)	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare optimum stocking/production plan • Collecting market information • Strength-test simulation
Production	<ul style="list-style-type: none"> • Tracking of parts/products • Individual discrimination of parts/products • Optimum workers' operation • Line-work support/instruction with hands-free • Automated transfer/assembly/processing • Order/Production/Inventory management • Energy Management
Downstream (Logistic, Service)	<ul style="list-style-type: none"> • Optimum logistics route • Failure Prediction
Others	<ul style="list-style-type: none"> • Platform • System Integration
3	*The following technologies can support function above: AI, AR/VR, Cloud, Tag/Sensor, Additive manufacturing, Remote control/automated robots (Transfer/Assemble/Processing), Collaborative robot, Simulation

Overview of the companies / services

- After conducting desktop research and interviews following the categories and creating a long list of companies, representative cases with available solutions are organized below.

Category	Sub-category	Companies (representative cases)
1. Restart / continue operation	① Remote communication in factories	Dastec (Realwear), DATCO (Realwear), Boreal Technologies (Realwear, Vuzix)
2. Improve productivity / quality	② IoT Sensor / Data monitoring	CCE (software with IoT sensors) DATCO (IoT, IoP solutions) Trend Ingenieria (IoT solutions) Autex (IoT solutions)
	③ Production: Line performance measurement and visualization	CDS Sistemas (Aveva Insight)
	④ Inventory / Warehouse management	Boreal Technologies (Honeywell voicex), Datcom Dacosys Mecalux (WMS + LMS) PAC(Epicor)

① Remote communication and support(Smart glasses)

- Dastec, Datco, Boreal technologies import and sell smart glasses such as RealWear and VUZIX (provided with their own software solutions)

	RealWear	Vuzix
Product overview	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smart glasses specializing in heavy industry and dangerous worksites ➤ It can be used in situations such as hands-free communication and remote support by voice recognition (control by voice). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Smart glasses with basic functions ➤ With multiple product lines, the Vuzix M400 is capable of 4K high-definition camcorder communication ➤ Control with touchpad, buttons and voice recognition
Production	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USA 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USA
Sales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In Argentina, Dastec and Datco import, sell, and provide after-sales support. ➤ Datco offers solutions combined with AR platform 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boreal technologies imports, sells and provides after-sales support in Argentina
Price range	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Japan: ¥330,000 - 750,000, US: from \$2,000 ➤ Argentina: N/A 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Japan: ¥199,000 - 295,000 ➤ Argentina: \$2,778.75 (USD)
Major clients' industry, use cases	<ul style="list-style-type: none"> ➤ In Argentina, sales are limited to testing purposes, but the following companies have already purchased the product: Acindar, AFIP, Arcor, Banco de Galicia, Banco Patagonia, Despegar online, Correo Argentino, EPSON, Ford Argentina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ N/A
Remarks	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inquiries and sales increased due to the COVID-19 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ N/A



② Data management / analysis (IoT sensor)

- Companies such as CCE, DATCO, and Trend Ingenieria provide data management and analysis systems for data collected by IoT sensors

CCE Service Group

- Services: IoT, Robots, Automation, etc.
- CCE has more than 50 different sensors for different types of measurements and software for data monitoring and analysis.
- These sensors were provided to GM along with the automation process. Their clients are CDS Sistemas, Cydak, SIM and Falcare.

Trend Ingenieria

- Services: IoT, IT Infrastructure, Computer Security, Augmented reality
- The company promotes Process Control, Cybersecurity, Big Data projects, IoT, achieving the challenge of linking automation systems with business planning
- Developed in Argentina, sales to different Latam countries, used in companies like Axion, Gas Natural, Aysa; YPF

Grupo DATCO

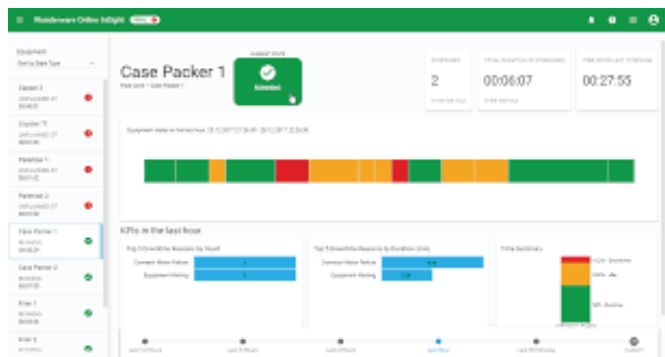
- Services: IoT, IoP (Internet of Persons), Industry 4.0 solutions, data management, etc.
- The software company provides a range of industrial technology solutions, logistics, traceability, warehousing and marketing, focusing on industrial processes.
- Their clients are Grupo solimeno SA, Grupo Moscuzza SA, Coryen logistica SA, Conservas Pennisi SA, Moviport SA among others.
- Example of Internet of Persons (IoP): Smartime covers employee entry / exit management, automated payroll, automatic monitoring of machinery, energy consumption, and vehicles.

③ Production management

- CDS Sistemas: App / system (Aveva Insight) enables measurement and visualization of production lines

The main functions of Aveva Insight

- Access and collect data from multiple sources and devices
- View and report from any device, at any time
- Perform line performance KPI analysis, such as utilization and OEE



LINE PERFORMANCE MEASUREMENT AND OEE CALCULATION



VISUALIZATION OF PROCESS VARIABLES



DISPLAY OF KEY INDICATORS

- Can be used for analysis by visualizing production line data and identifying improvement points by analysis

④ Inventory management / optimization

- Solution to improve the efficiency of inventory management and warehouse work (software installation would be required)

Boreal Technologies	<ul style="list-style-type: none">➤ Boreal sells the US-made Honeywell voice business solution➤ The solution targets to improve workflow efficiency for warehouses, and workers can improve work accuracy and productivity by wearing a head mount set and working while listening to voice instructions.
Dacosys	<ul style="list-style-type: none">➤ Dacosys sells a system that provides information about warehouses, areas, shelves, and product locations➤ The software can track product movements, inputs and outputs in batches and to help control production planning in batches
Mecalux	<ul style="list-style-type: none">➤ Mecalux provide a warehouse management system and a labor management system (LMS) that can visualize the working hours of each worker in the warehouse➤ The system objectively measures employee (individual or team) performance against preset criteria to detect points of improvement or inefficiencies➤ The system also allows to calculate the displacements based on the equipment used and the 3D map of the warehouse, it can set the fatigue and personal wear time coefficients.➤ The LMS also informs the employees in real time of the assigned objectives and their performance while offering a control panel with the main indicators. The dashboards with the main indicators can be grouped according to the main dimensions.
PAC software	<ul style="list-style-type: none">➤ PAC sells the US software Epicor in Argentina➤ The system provides comprehensive supply chain solutions such as supply chain management, warehouse management, and production planning management system

Solution providers in Japan

Digital Kaizen solutions in Japan

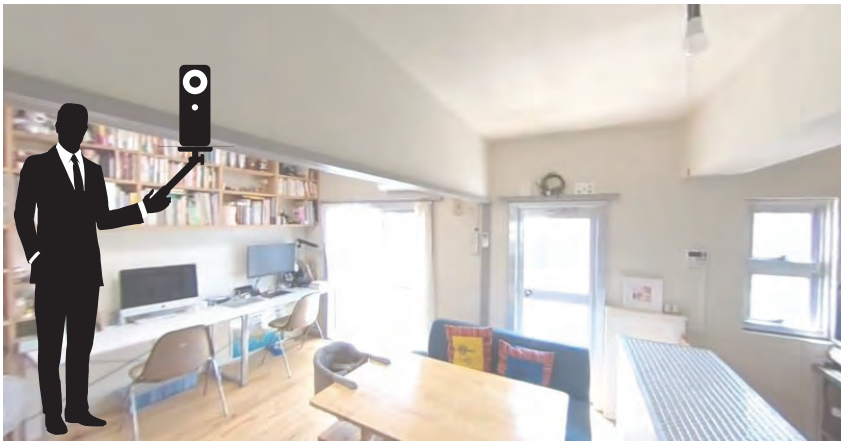
	#	Product name (): Company	Solution category	Function			Outline		
Diagnosis	1	Nossa 360 (Nossa)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Real-time broadcast service with a 360-degree camera. The viewers can operate captured view through laptop and watch it in any direction 360 degrees.		
				Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan			
	2	Help Lighting (Helplighting)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Remote communication tool with Mixed Reality (MR) technology. The expert's figures can be displayed on the iPad as if he actually points at materials/equipment in the factory remotely.		
				Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan			
Data collection analysis	3	Monitoring service of flow line (NEC)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Data collection / analysis software which automatically generates a flow line / retention time heat map by gathering high-precision location data from the worker's smartphone.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	4	Time Prism (JIET)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Work analysis/improvement software which assists user to classify the worker's motions in the recorded video into different types of labor.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	5	MESH (Sony)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Small blocks with wireless sensors which transmit signals on detecting human motion, change of brightness, temperature, humidity etc.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
Solution	6	Smart Ready IoT (Conexio)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Assistance software for inspection with AR technology. When users catch equipment with iPhone/iPad camera, the order and points of inspection are shown on their screens.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	7	SmartMat (Smart shopping)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Device for managing inventory/WIP goods volume. SmartMat laid under inventory/WIP goods automatically record the volume of them and it
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	8	Small lot scheduler (Mono Revo)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Production planning and performance management application. to formulate production plans intuitively and it automatically issues warning of production/delivery delays.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	

#1: Nossa 360

- Nossa 360 is real-time broadcast service with a 360-degree camera.
- Employees / INTI consultant walk through the factory with Nossa 360 device and the viewers can operate captured view through laptop and watch it in any direction 360 degrees.

Argentine side

- By walking through a factory with Nossa 360 device, Real-time 360 degrees view is delivered to Japan
- Recorder can talk with viewers in Japan, so they can hear viewer's direction while walking



Japan side

- Viewers can operate the live picture through laptop and watch it in any direction 360 degrees



#2: Help Lighting

- “Help Lightning” is remote communication tool with Mixed Reality (MR) technology.
- This technology can be utilized when Japanese expert ask detailed operation / give detailed instruction

Argentine side

- When people show the factory to viewers in Japan through Help Lightning Apple / Android application,...



Japan side

- ...Viewers can see the factory as with the normal online video conference.



- Adding to that, users can overlay the Argentina side video on the Japan side video
- It enable users to display direction as if the Japanese viewer actually points at materials/equipment in the factory remotely



#3: Flowline monitoring service

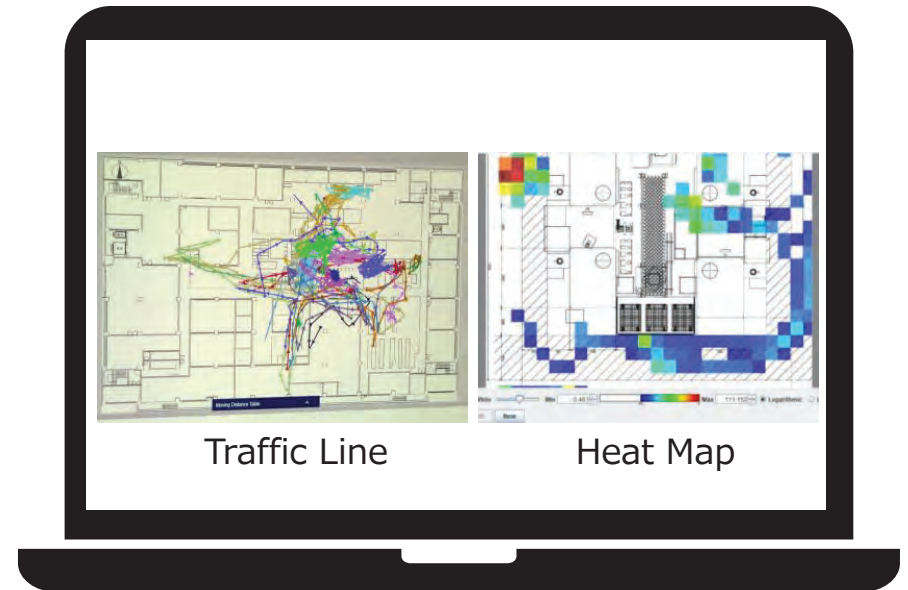
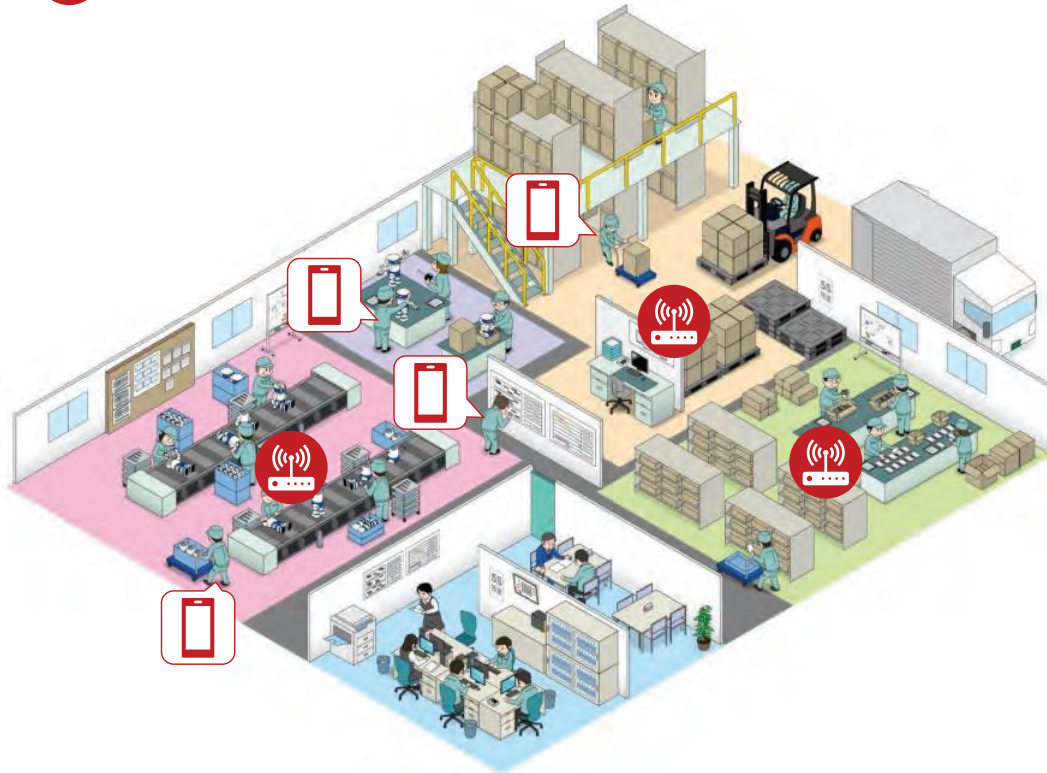
- Data collection / analysis software which automatically generates a flow line / retention time heat map.
- It's expected that the companies' adherence to KAIZEN activity can be enhanced by removing the burden to collect information.
- Adding to that, managements / experts can check them in anytime, anywhere



Smartphone: Deliver traffic information to Beacon



Beacon: Collect the traffic information through smartphone and deliver them to the cloud

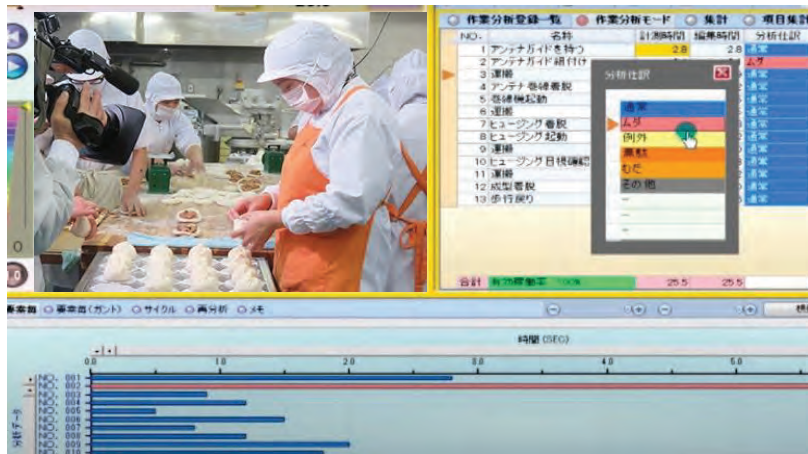


#4: Time Prism

- Time Prism is work analysis/improvement software which assists user to classify the worker's motions in the recorded video into different types of labor.
- Record the worker's motion and import data to Time Prism application operated on a laptop



- Time Prism enable us to easily divide the worker's motion into each process and categorize them into "Normal", "Muda", etc.



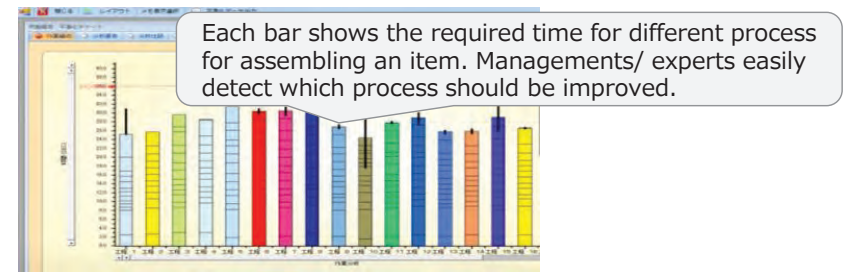
- Based on the analysis, cycle time can be automatically generated and it help us to find out variation of it.



- Two videos can be compared on the application and it enable managements / experts to easily find out differences between "Good case" and "Bad case".



- It can also contribute to improving line-balancing by showing the time differences among process



#5: MESH

- Small blocks with wireless sensors which transmit signals on detecting human motion, change of brightness, temperature, humidity etc.

- For example, cycle time can be automatically recorded by passing a finished product through "Motion" sensor every time workers assemble it.

- Each block can detect, notify and record the following information:



Motion



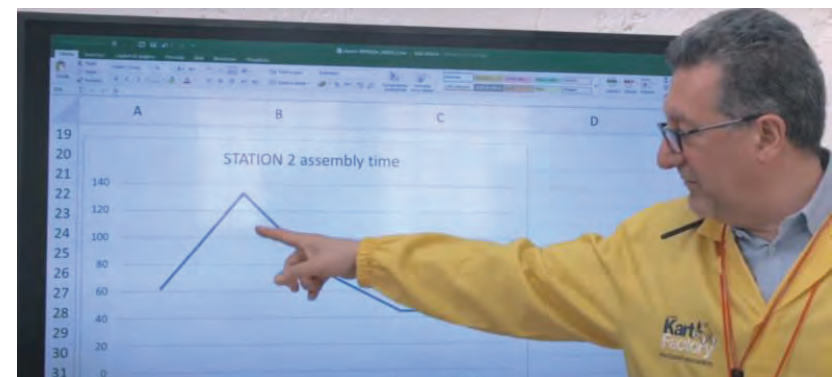
Brightness



Temperature,
humidity



- Managements can analyze the data so that they can improve assembling process



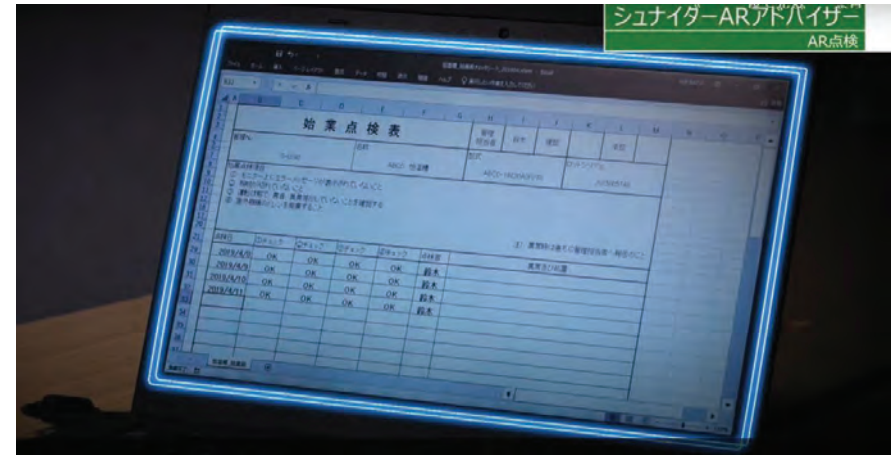
#6: Smart Ready IoT

■ “Smart Ready IoT” is the assistance software for inspection with AR technology.

- When users catch equipment with iPhone/iPad camera, the order and points of inspection are shown on their screens.
- It enables the workers to inspect equipment without any missing.



- Inspection log is automatically recorded and managements / experts can check it on laptop.



#7: SmartMat

- SmartMat is a device for managing inventory/WIP goods volume
- SmartMat laid under inventory/WIP goods automatically record the volume of them and it

- By placing "SmartMat" under the inventory/WIP goods, the volume of them can be automatically recorded.



SmartMat



- Managements / experts can easily check the inventory/WIP volume in real time.

<input type="checkbox"/>	グラフ	商品コード	商品名	残庫	シリアル番号	計測タイミング	計測基準時刻	1個あたり重量
<input type="checkbox"/>		002104	SS材六角ナット	236		09	9時	53g
<input type="checkbox"/>		001898	SS材六角ナット	200		09	9時	56g
<input type="checkbox"/>		001983	SS材六角ナット	650		09	9時	14g
<input type="checkbox"/>		001823	SS材全形六角ナット	81		09	9時	37g
<input type="checkbox"/>		002063	SS材全形六角ナット	105		09	9時	39g
<input type="checkbox"/>		002062	SS材全形六角ナット	112		09	9時	33g
<input type="checkbox"/>		002461	SUS クロス(ネジ込) 1...	40		09	9時	132g
<input type="checkbox"/>		002240	SUS ユニオン (ネジ込) ...	111		09	9時	90g
<input type="checkbox"/>		002518	SUS チーズ (ネジ込) ...	224		09	9時	120g
<input type="checkbox"/>		002162	SUS エルボ (ネジ込)	88		09	9時	90g

- It also can issue alert for smartphone before shortage of inventory



#8: Small lot scheduler

- “Small lot scheduler” is a production planning and performance management application.
- This enable workers to formulate production plans intuitively

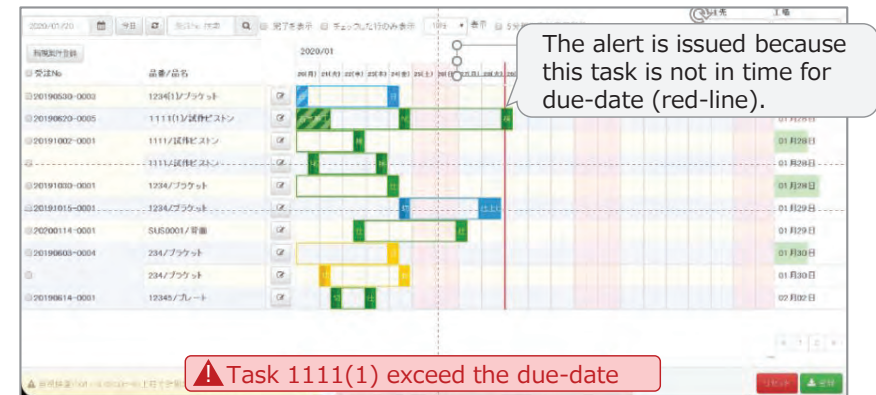
- By inputting order information into “Small lot scheduler”, ...

社内工程	段取時間	加工時間	担当者	個数	工程納期	加工合計
5 輪マシニングセンター	30.000	20.000	山田太郎	5		130分
手仕上げ工程	0.000	30.000	山田太郎	5		150分

- Workers can formulate production plans intuitively.



- If the production plan has problems (e.g. not in time for due-date, a worker has several works at the same time), warning can be automatically issued.



The availability of the Japanese solutions in Argentina

	#	Product name (): Company	Solution category	Function			Availability in Argentina
Diagnosis	1	Nossa 360 (Nossa)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> AVAILABLE The set of Nossa 360 (web-based system) and Ricoh's Theta camera is required. Nossa does not require download and is available in Argentina, and so is Theta camera.
	2	Help Lighting (Helplighting)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> AVAILABLE The application can also be used in Argentina. The hardware can be tablets, smartphones, Head Mounted Tablets, which are easily available in Argentina.
Data collection analysis	3	Monitoring service of flow line (NEC)	IoT/ Sensor	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE
	4	Time Prism (JIET)	App./ SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE (There are consulting firms that analyzes process recordings and measure productivity by time)
	5	MESH (Sony)	IoT/ Sensor	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE The app is available, but the hardware sensors are not available in Argentina. There are companies that offer similar IoT sensors, but without a software to integrate: Therefore, MESH sensors need to be imported for usage
Solution	6	Smart Ready IoT (Conexio)	App./ SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE
	7	SmartMat (Smart shopping)	IoT/ Sensor	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE Many warehouse management solutions exist in Argentina (software-based), but there is no similar device.
	8	Small lot scheduler (Mono Revo)	App./ SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	<ul style="list-style-type: none"> NOT AVAILABLE However, There are companies that provide production control systems in Argentina.

Summary of Insight

- The findings through desktop research and interviews are summarized below.

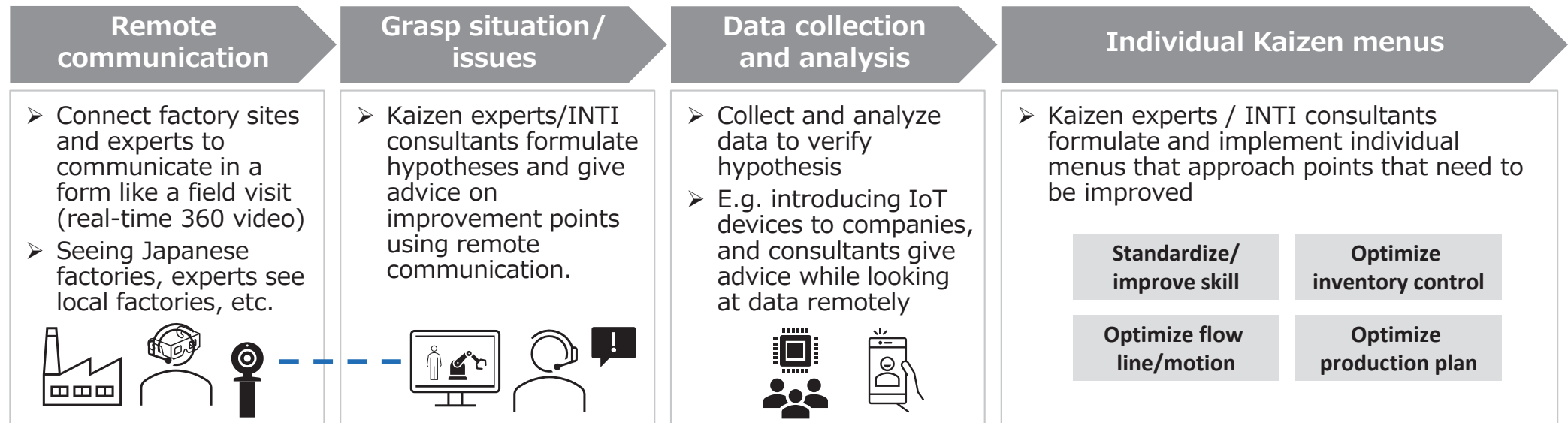
Solution providers	<ul style="list-style-type: none">■ Argentina is not specialized in development of high-quality technology-related services / products, and many companies rely on imports from overseas.■ Some companies provide IoT sensors, production management, warehouse / inventory management systems, mainly products and services made in the United States, but there are not many easy-to-introduce and inexpensive solutions such as app-based ones.
Issues for Argentinian companies	<ul style="list-style-type: none">■ Financial management tools are regarded as important due to circumstances such as inflation and currency instability (→ The demand for cost reduction by improving productivity exists, but it would be difficult for companies to introduce products and services with high initial costs.)■ In addition, the logistics field is another area of interest as Argentina has the large land area and long-distance transportation is needed.
Considerations	<ul style="list-style-type: none">■ Import of products (hardware)<ul style="list-style-type: none">➢ In Argentina, which has an import substitution industrialization policy, it is very common to raise or limit import tariffs, which makes import highly unpredictable in combination with currency restrictions and exchange fluctuations. Therefore, it is necessary to note that importing hardware is likely to require complicated procedures and costs.■ Introduction of new technology<ul style="list-style-type: none">➢ The power of trade unions is strong in Argentinian manufacturing, and it is expected that there will be barriers to change and introduction to new technologies at the field level (e.g, concerns about the risk of reducing labor costs due to increased productivity, etc.)



- With the findings and consultation with experts, we start introducing the camera-based solution which is easy to introduce and can be used for remote communication and initial diagnosis.

Flow toward Digital Kaizen (ICT utilization)

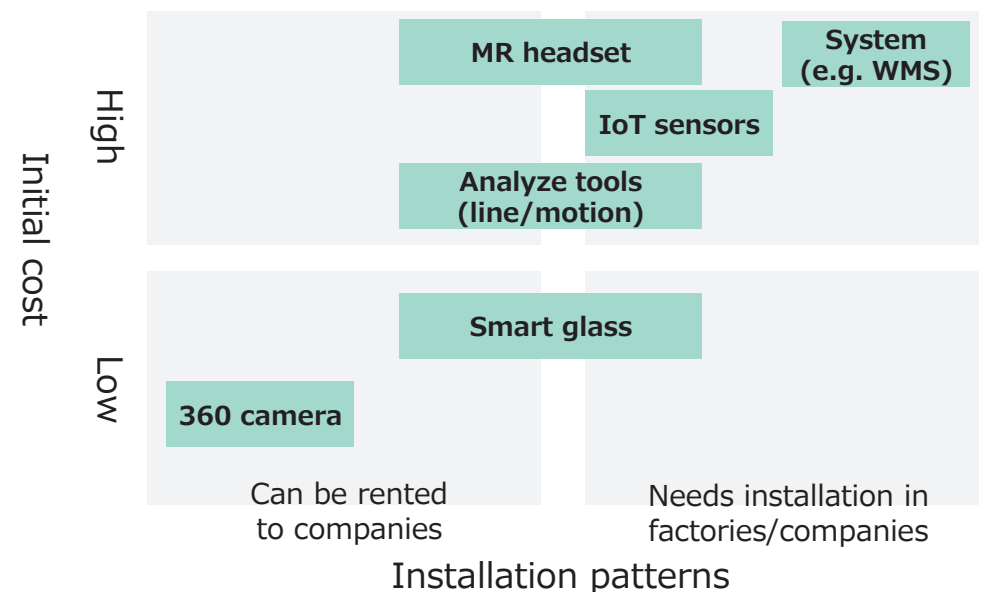
- Starting from remote communication, Kaizen experts make hypotheses for improvement points and proceed to necessary Kaizen support.
- INTI consultants can follow the same steps for companies in the future.



Selection of ICT solutions

- As shown in the figure on the right, there are multiple solutions, but firstly we will introduce **Nossa 360 ° (camera) and smart glasses**, which are relatively inexpensive and easy-to-use that leads to grasp the situation/issues.
- After the diagnosis (grasp situation/issues) by remote communication, we consider introducing promising service/product with pilot testing.

Category classification of ICT solutions



End



PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en
Tecnologías de Gestión para
Oportunidades Globales

Kaizen today in Japan



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Table of contents

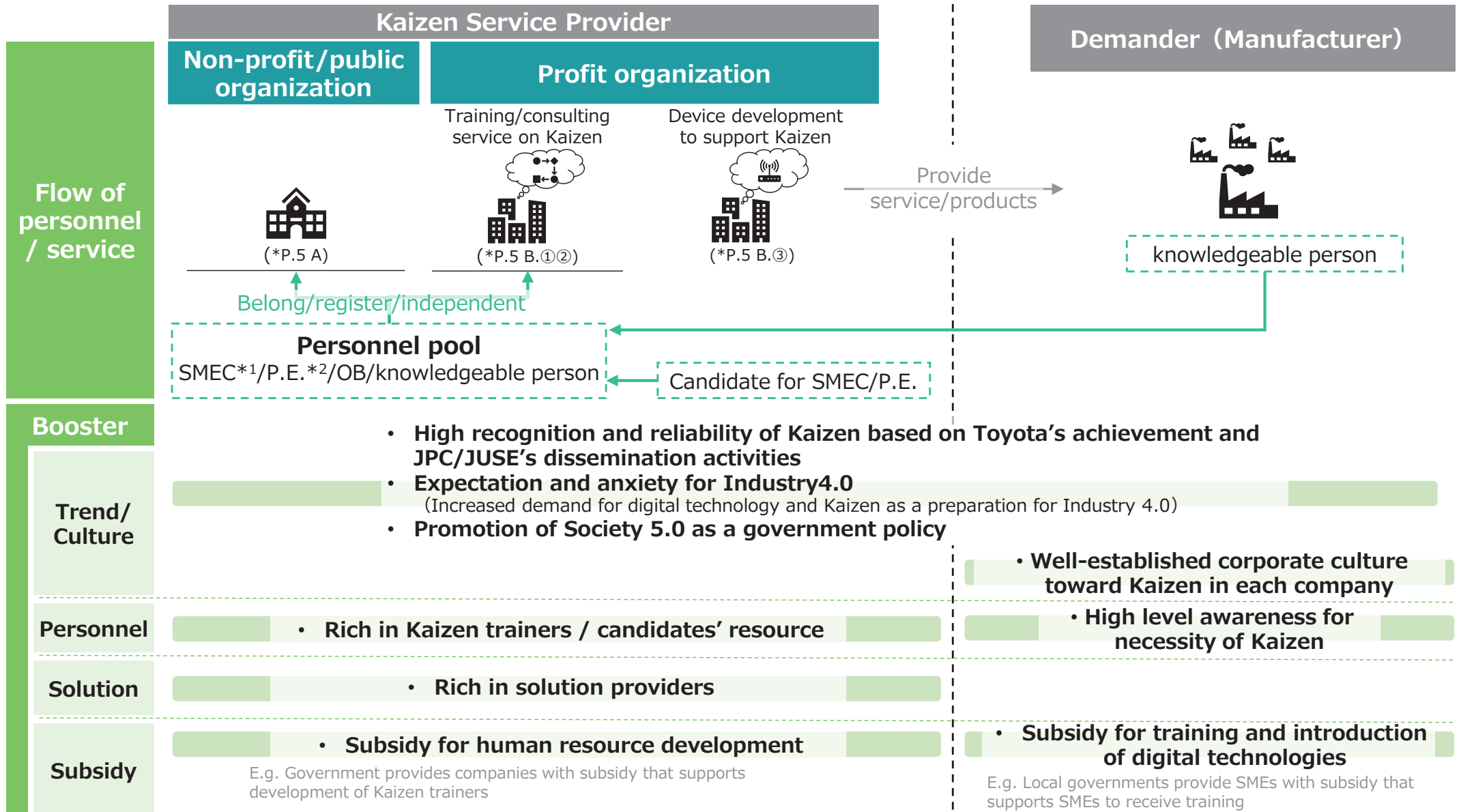
Overview	P.03
Cases of Kaizen service providers	P.06
Cases of Kaizen supporting tools	P.12
Kaizen new trend in Japan	P.22
Governmental support to SMEs through Kaizen	P.30
Smart factory road map	P.42
Implications	P.45

Overview



Kaizen ecosystem in Japan

- Kaizen experienced persons become services providers and they meet high demand for Kaizen
- Government policies including subsidies contribute to materializing Kaizen ecosystem.



Organizations providing Kaizen training/consultation services

- Both Non-profit/public organizations and Profit organizations provide Kaizen training / consultation services
- Some Profit organizations provide Kaizen supporting devices as well

A. Non-profit/public organization

1. Organizations providing training / consultation services for productivity / human resource development / management in nation wide

- ① JPC (Japan Productivity Center)
- ② JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers)
- ③ Institute for Small Business Management and Technology

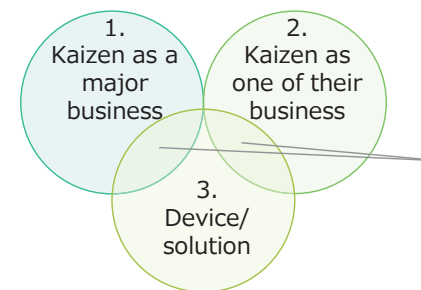
2. Organization providing industrial promotion services at each region

- ① Chamber of commerce at each municipality
- ② Prefectural Support Centers for SMEs
- ③ Others (providing service for specific area)

3. Others (e.g. Japan Institute of Plant Maintenance)

B. Profit organization

1. Organizations whose major services are Kaizen training and Kaizen consultation
2. Organizations providing Kaizen training and Kaizen consultation as one of their business domains
3. Organizations providing devices/solutions to support Kaizen



Some organizations categorized No.3 also provide Kaizen training and consulting services







Cases of Kaizen service providers



【Company Introduction – B. Profit Organization 1】

① GENKI Leadership, Inc.



Company's outline	<p>Genki Leadership, Inc. specializes in Kaizen consulting service.</p> <p>Founder, Mr. Miura, established the company in 2019 after accumulating experience as a Kaizen consultant under Mr. Hitoshi Yamada who had applied Kaizen to many Japanese companies, like Sony and Canon etc., He has applied Kaizen to a lot of foreign companies in U.S.A, Canada, Australia, New Zealand, China, Philippines and so on.</p>				
Founder's Biography	<p>1997</p> <p>Enter PEC association (Kaizen service provider)</p> <p>Start his career as a Kaizen consultant under Mr. Hitoshi Yamada</p>	<p>2007</p> <p>Publish his first book about Kaizen</p> 	<p>2017</p> <p>Commence overseas activity and Publish his second book about Kaizen</p> <p>The book titled "True Kaizen: Management's Role in Improving Work Climate and Culture" shows comparison between Kaizen in Japan and foreign companies.</p>	<p>2019</p> <p>Establish Genki Leadership, Inc.</p> <p>He became independent from PEC association and established the company. His second book won "Shingo Publication Award" by SHINGO INSTITUTE that was established after Dr. Shigeo Shingo who contributed a lot to development of TPS</p>	
Example of service / price	<p>Company diagnosis : JPY 100,000円 (≒USD 1,000)</p> 		<p>Thematic consulting : JPY 200,000/1 theme (USD 2,000)</p> <p>5S</p>  <p>Leadtime reduction</p>  <p>Productivity enhancement</p>  <p>Inventory reduction</p> 		

【Company Introduction – B. Profit Organization 1】

②J&K Total Service Inc.



Company's outline	<p>J&K Total Service Inc. provides domestic and foreign companies with training, seminar and consulting service on TPS. Many consultants of the company are former Toyota employees or have experiences in providing foreign companies with TPS. In 2019, the total number of participants in their training on TPS has reached 40,000.</p>				
Year of establishment	2003	Capital	JPY 10M (≒USD 100K)	Number of employees	N/A
Corporate history	<p>2003 Establish J&K Total Service</p> <p>2008 Establish TPS training center Start practical training on TPS at the center</p> <p>2014 Boost overseas expansion Boost Kaizen consultation service for foreign companies</p> <p>2019 The total number of participants in their training on TPS has reached 40,000 The number includes a lot of participants from foreign companies</p>				
Example of service	Practical training course		Kaizen training at a client factory		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ TPS basic lecture I (5S, Basic TPS, etc.) ■ TPS basic lecture II (Quality improvement, logistics improvement, KANBAN system, etc.) ■ Practical training (Standard operation, etc.) ■ Factory tour (Toyota and affiliated companies) 		<p>Conduct factory diagnosis, propose improvement plan and implement Kaizen from the viewpoint of TPS</p>		

【Company Introduction – B. Profit Organization 2】

③ HIRAYAMA Co.,Ltd. (1/2)



Company's outline	<p>HIRAYAMA Co.,Ltd. is engaged in Kaizen consulting service, contracted manufacturing, technician dispatching. Their subsidiaries* and partner companies* are located over the world and they have provided Kaizen consulting service in more than 40 countries.</p> <p>*Subsidiary: China, Thailand and Vietnam, Partner companies: Asia, Europe, U.S.A and South America.</p> <p>They tie up with companies that have strong capabilities on IoT business and work on Kaizen×Iot positively.</p>																
Year of establishment	1955	Capital	JPY 438M* (≒ USD4.38K) <small>*Capital of their holding company</small>	Number of employees	9,119人* (As of June, 2020) <small>*Total number of their group</small>												
Corporate history	<table border="0" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td style="width:25%;">1955</td> <td style="width:25%;">1989</td> <td style="width:25%;">2011</td> <td style="width:25%;">2017</td> </tr> <tr> <td>Establish HIRAYAMA Co.,Ltd.</td> <td>Start contracted manufacturing</td> <td>Start overseas expansion</td> <td>Start Kaizen×IoT business</td> </tr> <tr> <td>Establish wholesaler business of daily necessities as a personal business</td> <td>Start contracted manufacturing business that is the major business domain still now. Also, start Kaizen consulting service by utilizing know-how acquired through the business.</td> <td>Establish subsidiary in Vietnam and start overseas expansion. Its Business domain is Kaizen consulting service and contracted manufacturing same as their domestic business</td> <td>Tie up with Hitachi systems that has strong capabilities on ERP and IoT and start “IoT solution business” that combing Kaizen know-how and IoT to meet increased demand for IoT</td> </tr> </table>					1955	1989	2011	2017	Establish HIRAYAMA Co.,Ltd.	Start contracted manufacturing	Start overseas expansion	Start Kaizen×IoT business	Establish wholesaler business of daily necessities as a personal business	Start contracted manufacturing business that is the major business domain still now. Also, start Kaizen consulting service by utilizing know-how acquired through the business.	Establish subsidiary in Vietnam and start overseas expansion. Its Business domain is Kaizen consulting service and contracted manufacturing same as their domestic business	Tie up with Hitachi systems that has strong capabilities on ERP and IoT and start “IoT solution business” that combing Kaizen know-how and IoT to meet increased demand for IoT
1955	1989	2011	2017														
Establish HIRAYAMA Co.,Ltd.	Start contracted manufacturing	Start overseas expansion	Start Kaizen×IoT business														
Establish wholesaler business of daily necessities as a personal business	Start contracted manufacturing business that is the major business domain still now. Also, start Kaizen consulting service by utilizing know-how acquired through the business.	Establish subsidiary in Vietnam and start overseas expansion. Its Business domain is Kaizen consulting service and contracted manufacturing same as their domestic business	Tie up with Hitachi systems that has strong capabilities on ERP and IoT and start “IoT solution business” that combing Kaizen know-how and IoT to meet increased demand for IoT														



HP of “Kaizen support service”



Subsidiaries and partners








HP of IoT solution business

【Company Introduction – B. Profit Organization 2】

③ HIRAYAMA Co.,Ltd. (2/2)



Example of service menu	<ul style="list-style-type: none"> ■ They provide Kaizen consulting service, training/seminar on Kaizen and project management of study tour from foreign companies ■ As for IoT solution business, they have 20 types of own/other companies' solutions. 			
	Kaizen consulting service	IoT introduction service		
Case	Industry	Metal processing	Electronic device manufacturing	
	Measure	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 5S ➢ Elimination of defect ➢ Introduction of KANBAN ➢ Introduction of AI at inspection process 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Introduction of handy terminal (Inventory reduction) ➢ Line-balancing through reduction of "Muda" 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Reduction of "Muda" <ul style="list-style-type: none"> • Transportation between processes • Space for W.I.P • Idle time
	Impact	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Cost reduction JPY 30M/a year (≒USD 300K)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Productivity enhancement +40%</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Leadtime reduction -40%</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Optimization of workforce at assembly process 16人→6人</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Space reduction 200㎡→110㎡</p> </div> </div>	

[Company Introduction – B. Profit Organization 3]

#1: Nossa 360

- Nossa 360 is real-time broadcast service with a 360-degree camera.
- Employees / INVI consultant walk through the factory with Nossa 360 device and the viewers can operate captured view through laptop and watch it in any direction 360 degrees.

Argentine side

- By walking through a factory with Nossa 360 device, real-time 360 degrees view is delivered to Japan.
- Recorder can talk with viewers in Japan, so they can hear viewer's direction while walking.

Japan side

- Viewers can operate the live picture through laptop and watch it in any direction 360 degrees.

#2: Help Lighting

- "Help Lighting" is remote communication tool with Mixed Reality (MR) technology.
- This technology can be utilized when Japanese expert ask detailed operation / give detailed instruction.

Argentine side

- When people show the factory to viewers in Japan through Help Lighting Apple / Android application.

Japan side

- Viewers can see the factory as with the normal online video conference.

Adding to that, users can overlay the Argentine side video on the Japan side video.

- It enable users to display direction as if the Japanese viewer actually points at materials/equipment in the factory remotely.

#3: Flowline monitoring service

- Data collection / analysis software which automatically generates a flow line / retention time heat map.
- It's expected that the companies' adherence to KAIZEN activity can be enhanced by removing the burden to collect information.
- Adding to that, managements / experts can check them in anytime, anywhere.

#4: Time Prism

- Time Prism is work analysis/improvement software which assists user to classify the worker's motions in the recorded video into different types of labor.
- Record the worker's motion and report data to Time Prism application installed on a laptop.
- Based on the analysis, cycle time can be automatically generated and it help us to find out variation of it.
- Two videos can be compared on the application and it enable managements / experts to easily find out differences between "good case" and "bad case".
- Time Prism enable us to easily divide the worker's motion into each process and categorize them into "Normal", "Ruck", etc.
- It can also contribute to improving the balancing by showing the time differences among process.

See the following pages

#5: MESH

- Smart boxes with wireless sensors which transmit signals on detecting human motion, change of brightness, temperature, humidity etc.
- For example, cycle time can be automatically recorded by passing a finished product through "Motion" sensor every time worker assemble it.

Each bins can detect, notify and record the following information:

- Motion
- Brightness
- Temperature, humidity

Managements can analyze the data so that they can improve assembling process.

#6: Smart Ready IoT

- "Smart Ready IoT" is the assistance software for inspection with AR technology.
- When users catch equipment with iPhone/iPad camera, the order and points of inspection are shown on their screens.
- It enables the workers to inspect equipment without any missing.
- Inspection log is automatically recorded and managements / experts can check it on laptop.

#7: SmartMat

- SmartMat is a device for managing inventory/WIP goods volume.
- SmartMat laid under inventory/WIP goods automatically record the volume of them and it
- Managements / experts can easily check the inventory/WIP volume in real time.
- By placing "SmartMat" under the inventory/WIP goods, the volume of them can be automatically recorded.
- It also can issue alert for smartphone before shortage of inventory.

#8: Small lot scheduler

- "Small lot scheduler" is a production planning and performance management application.
- This enable workers to formulate production plans intuitively.
- Workers can formulate production plans intuitively.
- By inputting order information into "Small lot scheduler".
- If the production plan has problems (e.g. not in time for due date), a worker has several works at the same time), warning can be automatically issued.

Cases of Kaizen supporting tools



Digital technologies contributing to remote KAIZEN

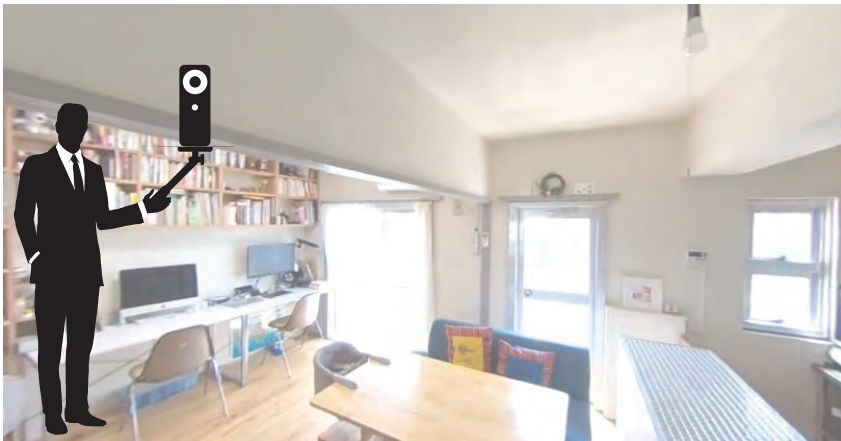
	#	Product name (): Company	Solution category	Function			Outline		
Diagnosis	1	Nossa 360 (Nossa)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Real-time broadcast service with a 360-degree camera. The viewers can operate captured view through laptop and watch it in any direction 360 degrees.		
				Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan			
	2	Help Lighting (Helplighting)	Camera /XR	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Remote communication tool with Mixed Reality (MR) technology. The expert's figures can be displayed on the iPad as if he actually points at materials/equipment in the factory remotely.		
				Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan			
Data collection analysis	3	Monitoring service of flow line (NEC)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Data collection / analysis software which automatically generates a flow line / retention time heat map by gathering high-precision location data from the worker's smartphone.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	4	Time Prism (JIET)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Work analysis/improvement software which assists user to classify the worker's motions in the recorded video into different types of labor.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	5	MESH (Sony)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Small blocks with wireless sensors which transmit signals on detecting human motion, change of brightness, temperature, humidity etc.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
Solution	6	Smart Ready IoT (Conexio)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Assistance software for inspection with AR technology. When users catch equipment with iPhone/iPad camera, the order and points of inspection are shown on their screens.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	7	SmartMat (Smart shopping)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Device for managing inventory/WIP goods volume. SmartMat laid under inventory/WIP goods automatically record the volume of them and it
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	
	8	Small lot scheduler (Mono Revo)	Camera /XR	IoT/Sensor	App./SW	Grasp situation /problems	Collect/analyze data	Optimize flow line/motion	Production planning and performance management application. to formulate production plans intuitively and it automatically issues warning of production/delivery delays.
						Standardize/improve skill	Optimize inventory control	Optimize production plan	

#1: Nossa 360

- Nossa 360 is a real-time broadcast service with a 360-degree camera.
- As employees / consultant walk through the factory with Nossa 360 device, the viewers can operate captured view through laptop and watch it in any direction of 360 degrees.

Factory

- By walking through a factory with Nossa 360 device, Real-time 360 degrees view is delivered to Japan
- Recorder can talk with viewers in Japan, so they can hear viewer's direction while walking



Outside viewer

- Viewers can operate the live picture through laptop and watch it in any direction 360 degrees



#2: Help Lighting

- “Help Lightning” is a remote communication tool with Mixed Reality (MR) technology.
- This technology can be utilized when outside expert ask detailed operation / give detailed instruction.

Factory

- When people show the factory to outside viewers through Help Lightning Apple / Android application,...



Outside expert

- ...Viewers can see the factory as with the normal online video conference.



- Adding to that, users can overlay the Factory video on the outside video
- It enable users to display direction as if the outside viewer actually points at materials/equipment in the factory remotely



#3: Flowline monitoring service

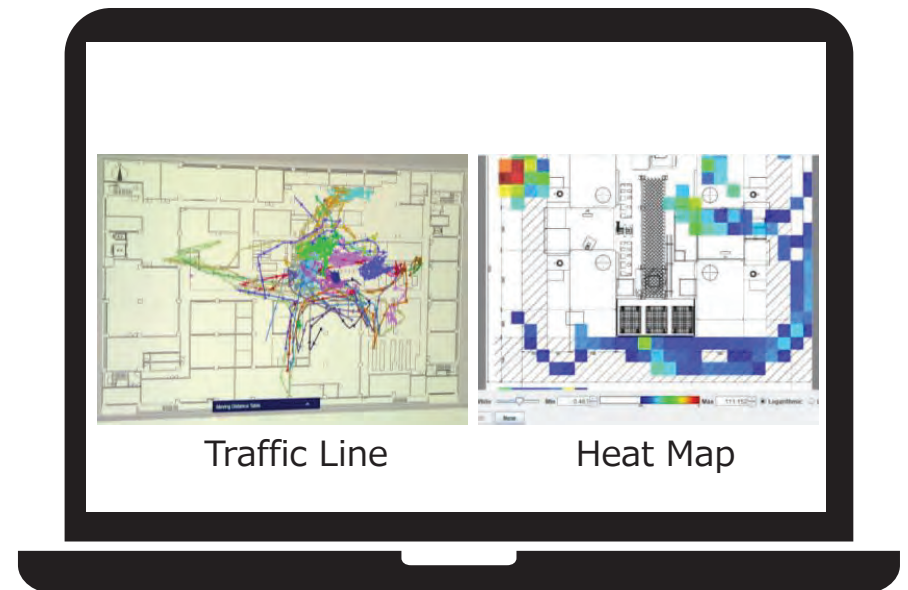
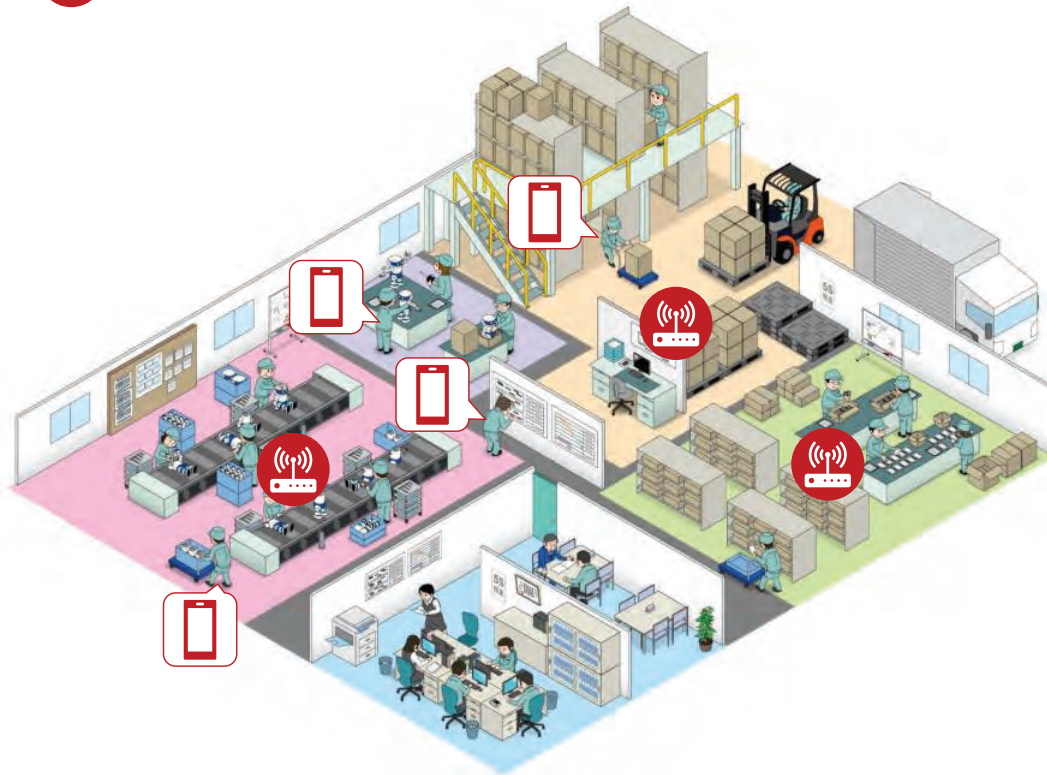
- Data collection / analysis software which automatically generates a flow line / retention time heat map.
- It's expected that the companies' continuity of KAIZEN activity can be enhanced by removing the burden to collect information.
- Adding to that, managements / experts can check them in anytime, anywhere.



Smartphone: Deliver traffic information to Beacon



Beacon: Collect the traffic information through smartphone and deliver them to the cloud



#4: Time Prism

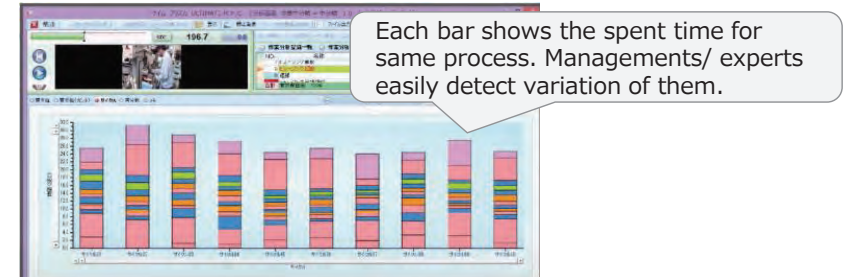
- Time Prism is a work analysis/improvement software which assists users to classify the worker's motions in the recorded video into different types of work.
- Record the worker's motion and import data to Time Prism application operated on a laptop



- Time Prism enable us to easily divide the worker's motion into each process and categorize them into "Normal", "Muda", etc.



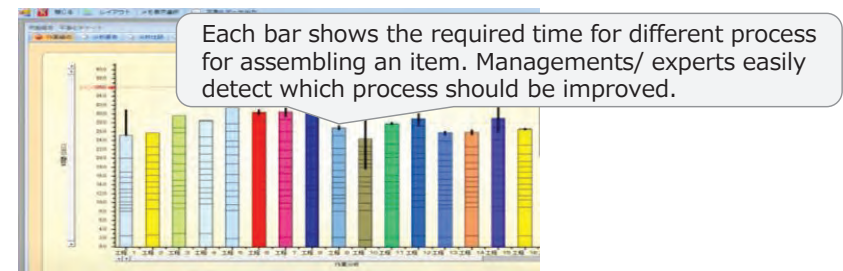
- Based on the analysis, cycle time can be automatically generated and it help us find out variation of it.



- Two videos can be compared on the application and it enable managements / experts to easily find out differences between "Good case" and "Bad case".



- It can also contribute to improving line-balancing by showing the time differences among process



#5: MESH

- Small blocks with wireless sensors which transmit signals on detecting human motion, change of brightness, temperature, humidity etc.

- For example, cycle time can be automatically recorded by passing a finished product through “Motion” sensor every time workers assemble it.

- Each block can detect, notify and record the following information:



Motion



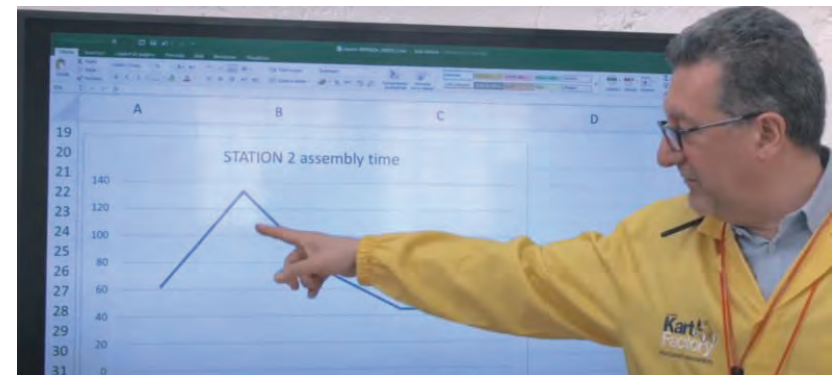
Brightness



Temperature,
humidity



- Managements can analyze the data so that they can improve assembling process



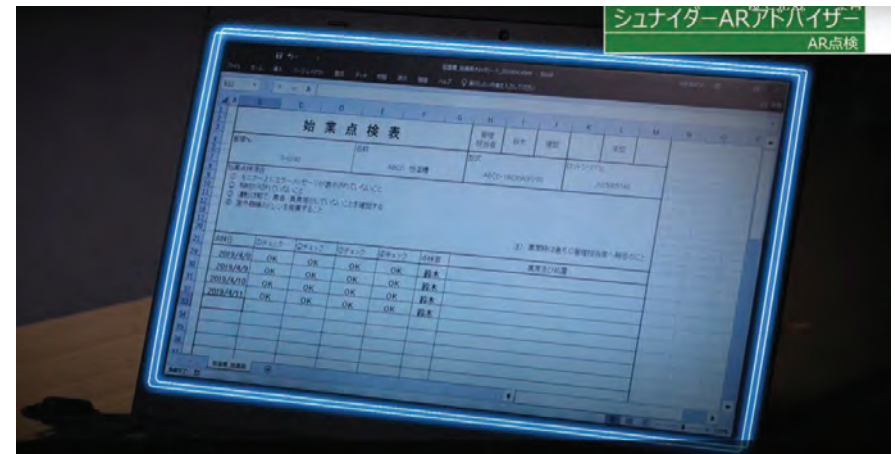
#6: Smart Ready IoT

■ “Smart Ready IoT” is an assistance software for inspection with AR technology.

- When users catch equipment with iPhone/iPad camera, the instruction and points of inspection are shown on their screens.
- It enables the workers to inspect equipment without any missing points.



- Inspection log is automatically recorded and managements / experts can check it on laptop.



#7: SmartMat

- SmartMat is a device for managing inventory/WIP goods volume.
- SmartMat laid under inventory/WIP goods automatically record the volume of them.

- By placing “SmartMat” under the inventory/WIP goods, the volume of them can be automatically recorded.



SmartMat



- Managements / experts can easily check the inventory/WIP volume in real time.

<input type="checkbox"/>	グラフ	商品コード	商品名	残庫	シリアル番号	計測タイミング	計測基準時刻	1個あたり重量
<input type="checkbox"/>		002104	SS対六角材計	236		09	9時	53g
<input type="checkbox"/>		001898	SS対六角材計	200		09	9時	56g
<input type="checkbox"/>		001983	SS対材(角)計	650		09	9時	14g
<input type="checkbox"/>		001823	SS対材全形六角材計	81		09	9時	37g
<input type="checkbox"/>		002063	SS対材全形六角材計	105		09	9時	39g
<input type="checkbox"/>		002062	SS対材全形六角材計	112		09	9時	33g
<input type="checkbox"/>		002461	SUS クロス(ネジ込) 1...	40		09	9時	132g
<input type="checkbox"/>		002240	SUS ユニオン (ネジ込) ...	111		09	9時	90g
<input type="checkbox"/>		002518	SUS チーズ (ネジ込) ...	224		09	9時	120g
<input type="checkbox"/>		002162	SUS エルボ (ネジ込)	88		09	9時	90g

- It also can issue alert for smartphone before shortage of inventory



#8: Small lot scheduler

- “Small lot scheduler” is a production planning and performance management application.
- This enable workers to formulate production plans intuitively.

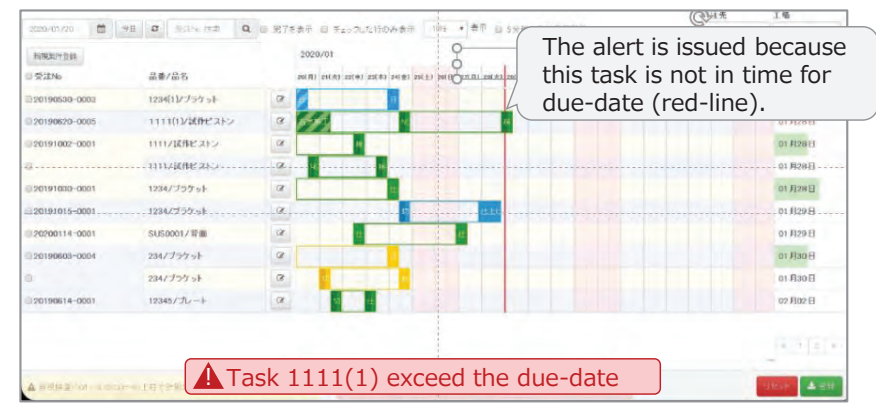
- By inputting order information into “Small lot scheduler”, ...



- Workers can formulate production plans intuitively.



- If the production plan has problems (e.g. not in time for due-date, a worker has several works at the same time), warning can be automatically issued.



Kaizen new trend in Japan



KAIZEN Today

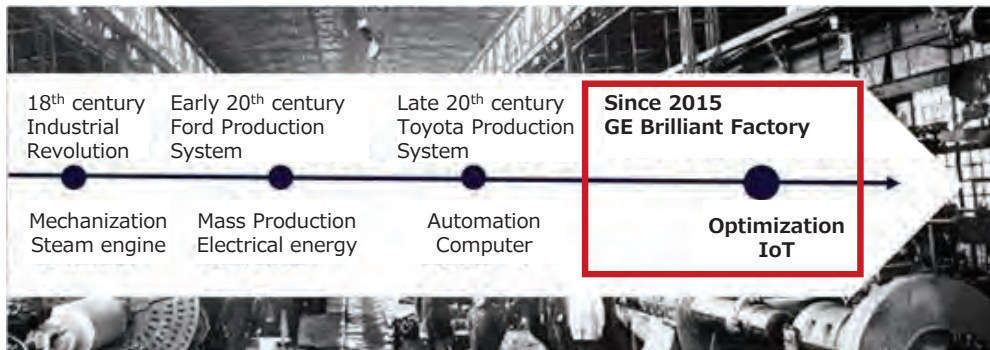
- In Japan, KAIZEN consultants have been playing an important role in diffusion of KAIZEN. They introduce their clients the know-how developed inside the manufacturing companies such as Toyota to improve their own productivity and quality.
- Not only Toyota but also other manufacturing companies have been working to improve quality and productivity. They are currently promoting own KAIZEN digitalization under the ongoing Fourth Industrial Revolution.
- The progress of KAIZEN digitalization is driving the manufacturers to directly sell their know-how as a solution service.



Mr. Fujimoto, General Manager in Manufacturing Division, GE Healthcare Japan

“We would like to double the speed of KAIZEN by working on the Brilliant Factory. These know-how can be used not only in factories but also in improving the process of hospitals that purchase our products. In the future, we will work on providing it to the outside as well as inside the company.”

GE's goal of innovation in production

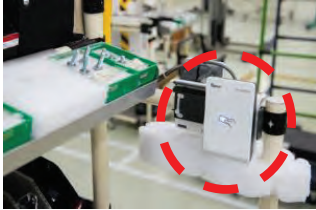



GE Brilliant Factory Initiatives


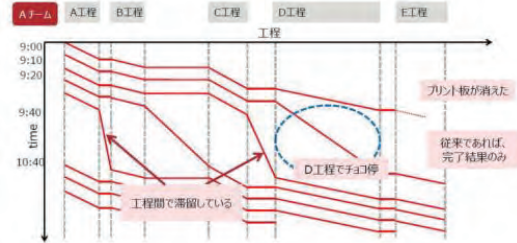


Case Study 1. GE Healthcare



Corporate Initiative	<p>GE is accelerating its transition from a hardware-based technology company to a "solution company that combines hardware and software." Out of 450 GE manufacturing bases worldwide, the GE Healthcare Japan Hino Factory was selected as one of the model cases for the "Brilliant Factory" to double the speed of KAIZEN through digitization and further incorporate the know-how cultivated.</p>	
Classification		
Case study	<p style="text-align: center;">Before digitization</p> <p>The factory used a kit cart to standardize one hour of assembly work in order to manage lead times on the CT gantry line. Until 2016, the process was that the team leader handwritten the work results on the whiteboard and re-entered it in Excel after the work was completed, which wasted time and effort.</p>	<p style="text-align: center;">After digitization</p> <p>By attaching a Radio-Frequency Identification Device (RFID) to the kit cart, the burden of collecting such data is eliminated. The start and end times are automatically recorded, and the progress can be grasped in real time. Moreover, the data entry time became zero.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
Outcome	<ul style="list-style-type: none"> ➤ The less time it takes to collect data, the more time workers can spend on gaining new insights. As a result, it led to various improvements. ➤ With eAndon, it became possible to notify the team leader's smartphone of the occurrence of trouble and take immediate action. 	

Case Study 2. Fujitsu

<p>Corporate Initiative</p>	<p>Fujitsu has established FJPS (Fujitsu Production System), which is a fusion of Kaizen and ICT, and is working on FJPS at 24 factories in Japan. By actively participating in the WG management of Industry 4.0 and Industrial Internet Consortium (IIC), Fujitsu leads the realization of smart manufacturing utilizing IoT in cooperation with Government and industry groups and provides advisory and enlightenment for the introduction of IoT by customers.</p>	
<p>Classification</p>		
<p>Case study</p>	<p>Before digitization</p> <p>The data collection work itself was done manually, and the analysis work for improvement took about a week.</p>	<p>After digitization</p> <p>The developed "Visua Line" was applied to the component mounting line to "visualize and improve the manufacturing line". With "VisuaLine", as shown in the figure below, it is possible to visually check at a glance whether the lines connecting the processes are dense and smooth, or if an abnormality has occurred, and the cause can be analyzed and improved. For example, you can see the short stoppage at a glance and use it for improvement.</p> 
<p>Outcome</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analytical work for improvement has been simplified from one week to one day and need for data collection work was eliminated. ➤ In addition, workers' willingness to improve is motivated by directly experiencing the effects of improvement activities. 	


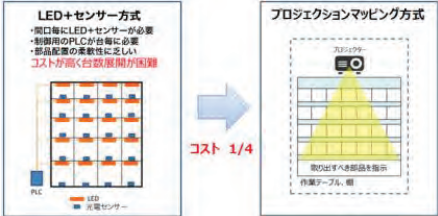
Case Study 3. Asahi Tekko

Corporate Initiative	Asahi Tekko, an automobile parts manufacturer, has developed an improvement system that utilizes IoT while promoting productivity improvement within the company. Since it has achieved great results, i Smart Technologies was established to provide the system to the outside as well. The company has already sold the smart factory solution "iXacs" to more than 200 companies.	
Classification		
Case study	<p>Before digitization</p> <p>There was chronic overtime for Kaizen activity. Since it was "old equipment" in the first place, Kaizen was untouched and the manufacturing process took time.</p>	<p>After digitization</p> <p>A magnetic sensor is installed on the cylinder when the finished product of the equipment to be improved is paid out, and the cycle time and mobility * (shoulder) are automatically collected.</p>
Outcome	<ul style="list-style-type: none"> ➢ They could search for problems from data, discuss countermeasures, and implement improvements. ➢ They could execute a total of 28 improvement items, 15 to shorten the cycle time, and 13 to improve the mobility. 	

Case Study 4. Toyota

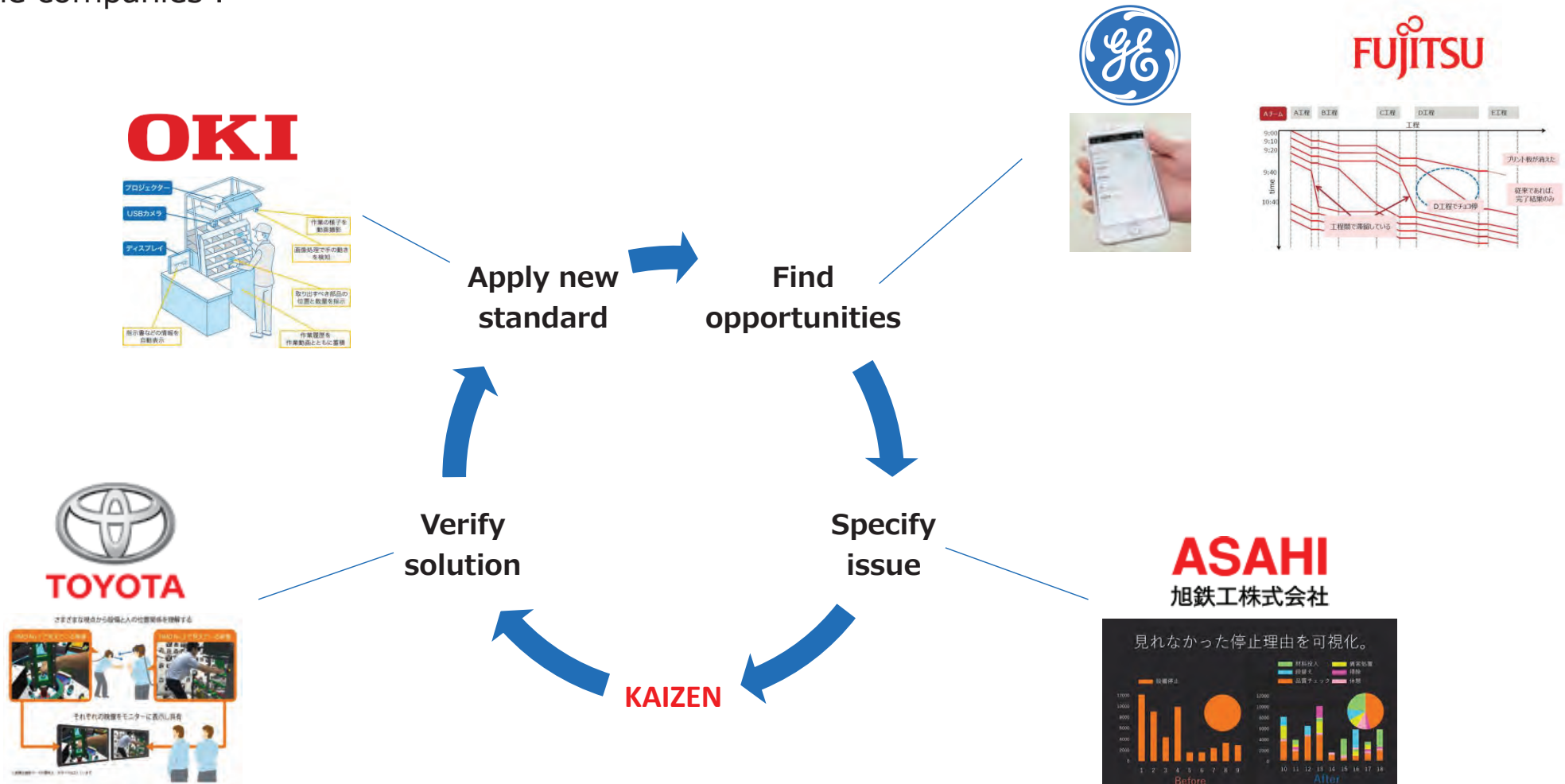


Corporate Initiative	Toyota started using VR around 2016 and is using it for employee training. It plays a leading role, such as disseminating examples of the use of VR (Virtual Reality) and MR (Mixed Reality) of the company.	
Classification		
Case study	<p style="text-align: center;">Before digitization</p> <p>Production equipment greatly affects not only production efficiency and product quality, but also the safety of its production operations. Toyota Motor Corporation thoroughly verifies workability, safety, and posture load of workers prior to the introduction of equipment. However, since there was no actual production equipment at the time of verification, the verification method in the virtual space was a major issue</p>	<p style="text-align: center;">After digitization</p> <p>Toyota introduced Mixed Reality technology here. A head-mounted display (HMD) camera captures the real vision of worker's hands and surroundings, and it synthesizes virtual equipment images in real time. By enjoying the benefits of 3D CAD and being actively involved with the staff at the manufacturing site, it has become possible to obtain and provide feedback with the "awareness" that equipment designers have overlooked.</p>
Outcome	<ul style="list-style-type: none"> ➤ It contributes to global production. Although the culture of manufacturing and the characteristics of workers differ depending on the manufacturer and country, the participation of production managers at overseas production bases in the verification of production equipment has made it possible to evaluate production equipment in advance based on their sensibilities. ➤ With the introduction of MR, it became possible to extract issues and improvement points that can be discovered only by the parties concerned, in the upstream process. It became possible to reduce "unexpected" in advance that occurs after the equipment is introduced. 	

<p>Company direction</p>	<p>OKI is a manufacturing company that handles a wide variety of mechatronic products in small quantities. At the Tomioka Factory, which is one of the four major factories in Japan, they have introduced an assembly support system that utilizes IoT to improve production activities. The company has indicated the policy of actively selling such in-house know-how to the outside.</p>	
<p>Classification</p>		
<p>Case</p>	<p>Before digitization</p> <p>Until recently, in assembling, workers worked while looking at instructions that wrote procedures and precautions, and then recorded work history, which was non-added value work.</p>	<p>After digitization</p> <p>OKI developed and introduced "Projection Assembly System (PAS)", an assembly support system that utilizes IoT, in order to support early product assembly by workers, stabilize product assembly quality, and continuously improve and reform assembly work.</p> <p>Using a projector and a USB camera, it prevents assembly mistakes by giving instructions and work guidance such as pointing which parts the worker should take next.</p> 
<p>Outcome</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ It became easier for the workers to check. ➤ This has led to improved production efficiency and quality for diverse low-volume product assembly. ➤ Since the projection mapping method (PAS) uses projectors, USB cameras, and displays, when switching the cell production workplace (device) for manufacturing other products, the same device can be used almost as it is without major changes. 	

What the cases imply

- It should be noted that, in common with above mentioned cases, the introduction of IoT devices does not promise immediate improvement in productivity and quality without any assumptions.
- IoT device makes it easy to find out KAIZEN opportunities and reduces the load to continue Kaizen, but the KAIZEN activity itself to improve productivity and quality is carried out only by human efforts of the companies.



Governmental support to SMEs through Kaizen



Kaizen Leader Training Program

- What is the Concerned Problem? : We want to train experts for productivity enhancement and dispatch them to factory on-site
- Measures : Kaizen leader training program develop human resources to provide guidance for productivity enhancement and dispatch them with government assistance.

Target

Private organizations, etc. engaged in the business of training and dispatching Kaizen Leaders.

Support

When industrial support organizations or industrial groups in each region operate a school to train Kaizen leaders and dispatch the trained Kaizen leaders to SMEs and small businesses, the government will subsidize two-thirds (2/3) of the necessary expenses.



Utilization of “Kaizen Leader Training Program” for Business Advancement

- “Kaizen Leader Training Program” can also be used for human resource development at the Industrial Robot Introduction Support Center.

<The Following Application as an Example>

Adopted by the METI “Kaizen Leader Development Program”

~Strengthening efforts for human resource development at the Industrial Robot Introduction Support Center~

The project proposed by the Kitakyushu Industrial Science Promotion Organization (FAIS) was selected for the 2015 “Kaizen Leader Development Program” that was publicly offered by the Ministry of Economy, Trade and Industry (MITI) of Japan.

In October 2013, in Kitakyushu City, in order to promote "formation of a robot industry base", which is one of the leading projects in the new growth strategy, the Industrial Robot Introduction Support Center (FAIS in Kitakyushu Academic Research City) Installation) was opened. Until now, Kitakyushu City have been developing efforts to improve the productivity of regional enterprises through the introduction of industrial robots, but with this adoption, the city can extend support to other fields such as service sector, and further train system integrators for strengthening the supporting activities.

1. Name of Subsidizing Program

Fiscal Year 2015 Kaizen Leader Training Program (Under the supervision of MOTI of Japan)

2. Adopted Organization

(Public interest incorporated foundation) Kitakyushu Industrial Spirit Promotion Organization

3. Outline of the Adopted Project

In order for SMEs to comprehensively strengthen their industrial competitiveness, it is indispensable to establish peripheral technologies and expand facilities related to the introduction of robots. Based on this situation, the FAIS (under Kitakyushu city) will establish a training environment to develop human resources (system integrators) who can respond to various issues that occur when industrial robots are introduced into the production process and hold a HRDs development school.

4. Project Budget

¥23,990,000Japanese yen (≒about USD\$240,000.-) (Government Subsidized Amount: ¥15,990,000Japanese yen =about USD\$160,000)

“KAIZEN Manuals” Prepared by METI

- In addition to the subsidy program, METI has prepared “KAIZEN manuals” to promote Kaizen activities to private enterprises by easy access for the necessary information for smooth implementation of productivity enhancement.
- It is maintained in a total of nine fields. These consist of a manual, case studies, and tools.

#	Fields	Name of the Manual	Example Case	Tools/Sheets
1	Reduction of waste and mistakes in work with 5S	5S Manual	Hotel, Nursing Care, & Manufacturing-retail Business	5S tools (Excel sheets), and entry example
2	Reduction of waste and mistakes by improving flow lines and layout	Flow Line / Layout Optimization Manual	Restaurant, Hotel, & Childcare	Flow line / layout improvement tool (Excel), and entry example
3	Improving man-hour productivity through planned work allocation	Planned Work/Activities assigning (allocation) Manual	Nursing Care, & Sales/Retail Business	Planned work assignment tool (Excel), and entry example
4	Cost reduction by improving office work	Office Work Improvement Manual	Childcare	Office work improvement tool (Excel), and entry example
5	Improving work efficiency and work quality by visualizing words and actions of excellent employees	Excellent employee behavior visualization manual	Restaurant, Nursing Care & Hotel	Excellent employee behavior visualization tool, and entry example
6	Effective utilization of HR by developing multi-skilled workers	Multi Skill HRD Manual	Call-center, Hotel & Restaurant	Multi Skill HRD tool (Excel), and entry example
7	Improving customer satisfaction by strengthening customer service capabilities	Manual for strengthening customer service	Passenger Transportation	Customer service enhancement tool (Excel), and entry example
8	Increase added value and cost reduction by innovating products and services from the perspective of targeted customers	Product / Service Innovation Manual	Medical Business, & Education	Product / Service Innovation Tool (Excel), and entry example
9	Improving the ratio of regular customers by utilizing customer information	Regular customer creation manual	Cosmetology, Hotels, & Sales/Retail	Regular customer creation tool, and entry example

How to proceed with improvement activities using the “KAIZEN Manuals”

■ The “KAIZEN Manuals” are assumed to be used according to the following steps.

1 Determine the department and person in charge of promotion

- ✓ Decide on departments and managers who will promote improvement (Kaizen).
- ✓ Depending on the theme, the planning and management department such as the general affairs department and sales promotion planning department shall be the center for improvement (Kaizen) promotion department(s) (If it is related to HRD then training department can be one choice).

2 Determine responsible managers and personnel for Kaizen implementing departments

- ✓ Determine the person in charge and responsibility of all departments involved in improvement. The person in charge will take the lead in making efforts and checking progress.

3 Executives, Kaizen promotion managers, and Kaizen implementing department managers decide how to proceed activities

- ✓ Hold meetings by executives, improvement promotion managers, and improvement-related department managers to talk about the following issues.
 - Read the contents of the improvement manual and Kaizen implementation example
 - Consider how to proceed
 - Put it in the schedule

4 Explain the purpose and content of the initiative to all employees

- ✓ Use meetings, company newsletters, e-mails, etc. to disseminate the purpose and content of the initiative as a message from the president.

5 Consult if there are any questions

- ✓ Consider using consultants as necessary

Example of “Kaizen Manual” (1) : 5S Manual and Tools

5S Manual

改善マニュアルNo.1
5Sによる作業の

3. 取り組み手順と手法・ツール

取り組み手順 使用する手法・ツール

定着化 (1)活動の事前準備 5S対象の現状を認識し、解決したい課題
定着化 (2)エリア内管理対象物のリストアップ 使用品・廃棄品
実践化 (3)不急品・不要品の整理実施 不要品
実践化 (4)エリア内管理対象物の整頓実施 必需品
実践化 (5)清掃の推進 必需品
定着化 (6)清潔の推進 定期・改善
定着化 (7)緑の推進 整理・主

ポイント

使用する手法・ツール

■清掃手順書

※清掃ルールを共有化するためには作成することが望ましい

■清掃当番表

※清掃ルールを共有化するためには作成することが望ましい

■整理・整頓・清掃ができていない状態のビジュアル化

◎ 2011

◎ 2011 JMA Consultants Inc. 16

5S Tools (Excel sheet)

Several tool sheets exist

Actual Case Study (Hotel)

<社内テキスト「5S活動の手順」抜粋> <5S活動計画マップ 抜粋>

成果

- 職場環境が整った。：導線確保 作業効率向上 ES(従業員満足度)向上。
- 仕事がやりやすくなった。：作業スピード計測値 約17%向上 (平均値)。
- 社員に業務効率化を考える習慣がついた。
- グループホテル、他部門への波及。

Example of “Kaizen Manual” (2) : Flow Line / Layout Optimization Manual

Flow line / layout optimization manual

改善マニュアルNo.2
動線・レイアウト

3. 取り組み手順と手法・ツール

取り組み手順	使用する手法・ツール
(1)スペース調査	部門別・エリア別のスペースの使い方や、保管エリアの保管効率を把握する → 平面ロス分析 → 高さロス分析 → 山分けロス分析
(2)経路(動線)分析	スペースを調べます
(3)物量分析	動線決定
(4)類似工程分析	もの流れから最終工程の
(5)レイアウト相関分析	物量・点の値を
※参考: 移動の距離・単位時間あた	
(6)レイアウト設計	(1)~(5)を洗
(7)動線・レイアウト改善実施	新たなレイ
(8)進捗管理と検証・定着化	レイアウト

(参考) 問題点の整理とレイアウト設計の考え方

問題点の整理

レイアウト設計の考え方

①スペース調査

②経路(動線)分析

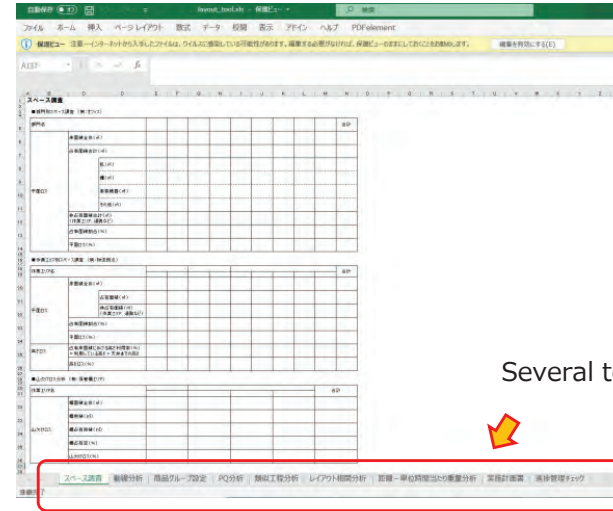
③物量分析

④類似工程分析

⑤レイアウト相関分析

© 2011 IMA Consultants Inc.

Flow line / layout optimization tools (Excel sheets)



Actual Case Study (Nursery School)

＜ミルク作りの動線・レイアウト改善前後のイメージ＞

＜現状＞
ミルク作りの動線が複雑で、無駄な動きが多い。

＜対照後＞
ミルクの分量表示が明確になり、動線が簡潔になった。

成果

- ミルク作りの動作のムダが省けた(振りかえる回数など)。
- ・ 歩数 : 23歩→8歩
- ・ 作業時間 : 390秒→320秒

Example of “Kaizen Manual” (3) : Planned Work/Activities assigning (allocation) Manual

Planned Work/Activities assigning (allocation) Manual

改善マニュアルNo.3
計画的な業務

3. 取り組み手順と手法・ツール

取り組み

- 可視化 (1) やるべき業務の整理
- 定量化 (2) 業務の良いやり方の設定
- 課題化 (3) 業務の目安時間設定
- 実践化 (4) 基準業務スケジュールの作成
- 定着化 (5) 業務割当表の作成と実践
- 定着化 (6) 進捗管理と検証・定着化

ポイント

- ・業務の動作レベルは動作経済の原則から改善を考える。
- ・業務改善の原則から考える。

使用する手法・ツール

■動作経済の原則

原則1) 動作の数を減らす
 ・足を使って、手の動作を減らす。
 ・動作の順番を変えて動作を減らす。

原則2) 両手は同時に使う
 ・同時に作業を始め、同時に終わる。
 ・両手動作は対称かつ反対方向。

原則3) 移動距離の短縮
 ・材料、工具類は手の届く範囲に。
 ・歩行→蹲→腕→肘→手首→指。

原則4) 動作を楽にする
 ・できるだけ慣性、重力を利用する。
 ・ジグザグより自然な動作経路。

■業務改善の原則

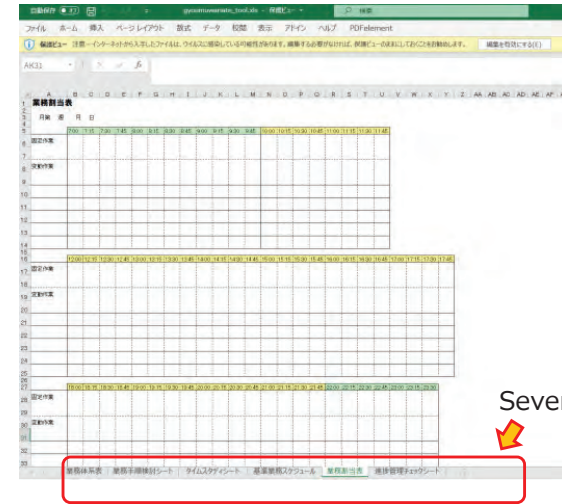
原則	チェックリスト
1 廃止	<input type="checkbox"/> やめられないか <input type="checkbox"/> 目的は達成しているか <input type="checkbox"/> 業務に効果をもたらしているか <input type="checkbox"/> チェックをやらなければならないか
2 削減	<input type="checkbox"/> 回数や量を減らせないか (簡潔、簡易な方法) <input type="checkbox"/> 必要な量が少ないか (分量、項目) <input type="checkbox"/> もっと早くできないか <input type="checkbox"/> 廃止材料をもう少し減らせないか
3 容易化	<input type="checkbox"/> 資料はすぐ出るようになっているか <input type="checkbox"/> よく使われる機器は近くに置いておけないか <input type="checkbox"/> 移動距離を小さくできないか <input type="checkbox"/> 作業が楽になるよう工夫できているか <input type="checkbox"/> 疲らないうえに楽になるようになっているか
4 標準化	<input type="checkbox"/> もっと標準化、ルール化できないか <input type="checkbox"/> 作業がやりやすいようにしていないか <input type="checkbox"/> 手順書のルールは決まっているか <input type="checkbox"/> 手順はみんな一応決まっているか <input type="checkbox"/> この通りやれば一定の成果が出るというやり方にならないか
5 計画化	<input type="checkbox"/> もっと詳細に計画ができるか <input type="checkbox"/> 余裕があるようにしていないか <input type="checkbox"/> 余裕が少ないか (余裕はしているか) <input type="checkbox"/> 余裕を少なくしてしまっているか <input type="checkbox"/> 余裕を確保しているか
6 分業分担	<input type="checkbox"/> 仕事の負担は平等しているか (適正か) <input type="checkbox"/> 作業の負担を減らすことができるか <input type="checkbox"/> 分業を考えたほうがよいか (スキル・経験は異なるか) <input type="checkbox"/> もっと簡単化できないか <input type="checkbox"/> レベル化、再配置できないか
7 同期化	<input type="checkbox"/> もっと同期化できないか <input type="checkbox"/> もっと早く終わらせることができるか <input type="checkbox"/> 作業の同期が容易にできるか <input type="checkbox"/> 作業の同期が容易にできないか
8 機械化	<input type="checkbox"/> もっと手作業を減らせないか <input type="checkbox"/> ツールを使って楽にできないか <input type="checkbox"/> 自動化できないか <input type="checkbox"/> モバイル化できないか <input type="checkbox"/> ネットワークを活用できないか

■取り組み必要日数 (例)

前提条件	日数
・専任担当者1名	(1)
・小売業	(2)
・モデル店舗1店舗	(3)
	(4)
	(5)
	(6)

© 2011 JMA Consultants Inc.

Planned work assigning tools (Excel sheets)



Several tool sheets exist

Actual Case Study (Nursing Care Business)

<非定時業務の削減取り組み>

<作業割当表>

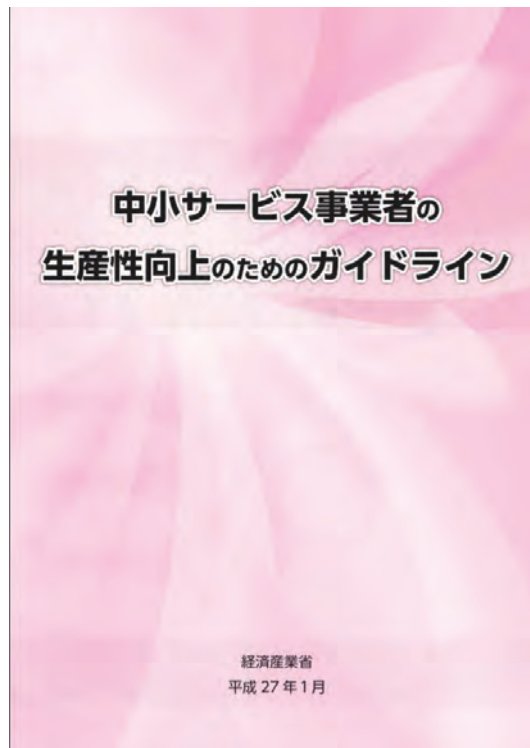
- 成果
- オーダーメイド介護サービスの実現。
 - 適正人員配置による介護業務の効率化。
 - 作業割当表作成負荷の軽減。

Productivity improvement guidelines for the service industry

- The Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan has also developed "Guidelines for Improving Productivity of Small and Medium-sized Service Providers" specializing in the service industry.

The guideline include the following contents.

- How to establish a business concept
(Introducing examples such as demonstrating originality, strengthening brand power, and improving customer satisfaction)
- Visualization of value and quality, IT utilization (utilization that leads to increased added value), IT utilization (utilization that leads to efficiency improvement), etc.



第3章：具体的な手法

自らが成長するために誰に、何を、どうやって提供するのかを再確認し、それを実現するために合致する手法を選択します。

1. 付加価値の向上	1) 誰に	(1) 新規顧客層への展開 (2) 商圏の拡大
	2) 何を	(3) 独自性・独創性の発揮 (4) ブランド力の強化 (5) 顧客満足度の向上 (6) 価値や品質の見える化
	3) どうやって	(7) 機能分化・連携 (8) IT 利活用 (付加価値向上に繋がる利活用)
2. 効率の向上		(9) サービス提供プロセスの改善 (10) IT利活用(効率の向上に繋がる活用)

これらの手法の詳細について、以下で説明します。
なお、全ての手法に共通して重要なことですが、事業実施中においては、状況に応じて事業計画を修正できるよう、事前に業務改善に当たっての手順 (PDCA サイクル (Plan-Do-Check-Act cycle)) を定め、設定した事業目標に沿って柔軟かつ継続的に実施しましょう。特に、事前のマーケティングによる事業計画の策定や事業途中の PDCA サイクルにおいて、専門的な知見が必要な場合など、自社の経営資源の不足が明らかな場合には、大学や公的研究機関など外部との連携により自社の経営資源の不足を補うことが効果的です。

Support measures for SME manufacturing companies that challenge the Fourth Industrial Revolution

- METI has expanded measures for small and medium-sized enterprises in response to the Fourth Industrial Revolution.

Demand from enterprise side

We want to know what can be done, and what kind of good effect expected

We want to consult about what to do

We want to know a tool that can be used easily and at low cost

We want financial support for investment in IoT, etc.

We want to create a network with companies that are working on the utilization of IoT, etc.

Supporting measures

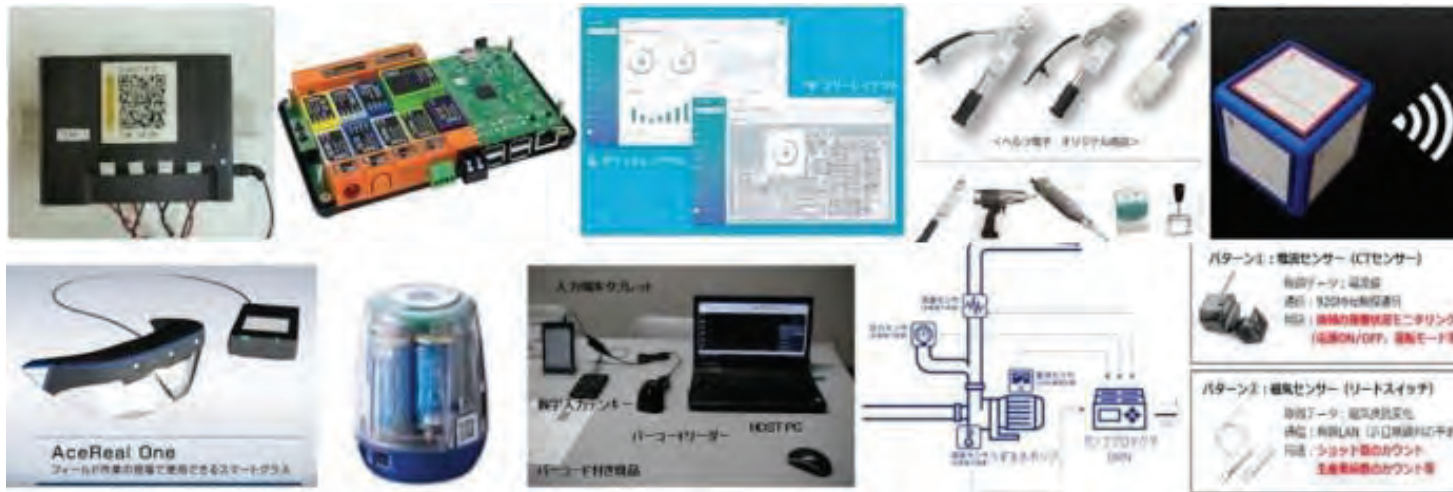
- ✓ Advanced casebook, IoT self-diagnosis / cost-effectiveness calculation tool
- ✓ Certified Information Processing Support Organization (Smart SME Supporter)
- ✓ Robot system integrator (*Robot Sier*)
- ✓ Smart manufacturing support tool
- ✓ Manufacturing, Commerce, Service Productivity Improvement Promotion Program
Manufacturing, Commerce, Service Advanced Cooperation Promotion Program
- ✓ New cooperation support program (commercial / service competitiveness enhancement cooperation support program)
Support-in program (strategic basic technology advancement support program)
- ✓ Service productivity improvement IT introduction support business
- ✓ Fourth Industrial Revolution Skill Acquisition Course Certification System
- ✓ Robot Revolution Initiative Council (RRI) "Small and Medium-sized Enterprise Action Group"
- ✓ Local IoT Promotion Laboratory

Support measures for SME manufacturing companies that challenge the Fourth Industrial Revolution

Example: Smart Manufacturing Support Tool (1/2)

Demand from enterprise side	Supporting measures
We want to know what can be done, and what kind of good effect expected	<ul style="list-style-type: none"> Advanced casebook, IoT self-diagnosis / cost-effectiveness calculation tool Certified Information Processing Support Organization (Smart SME Supporter)
We want to consult about what to do	<ul style="list-style-type: none"> Robot system integrator (Robot SME)
We want to know a tool that can be used easily and at low cost	Smart manufacturing support tool
We want financial support for investment in IoT, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Improvement Promotion Program (Industrial Management, Commerce, Service Advanced Cooperation Promotion Program) New cooperation support program (commercial / service competitiveness enhancement cooperation support program) Support-in program (strategic basic technology advancement support program) Service productivity improvement IT introduction support business Fourth Industrial Revolution Skill Acquisition Course Certification System
We want to create a network with companies that are working on the utilization of IoT, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Robot Revolution Initiative Council (RRI) "Small and Medium-sized Enterprise Action Group" Local IoT Promotion Laboratory

- The smart manufacturing support tool can be said as digital utilization for KAIZEN.
- Robot Revolution Initiative Council (RRI) SME Sub-Secretary Committee states that "IoT is a tool for solving problems in management and production sites, but it does not need to be recognized as an" advanced and inaccessible tool ". There is a utilization method that suits the height of each company. "
- In response to the above, we are looking for tools (for each functional area) such as business applications and sensor modules that can be used more easily and at low cost by small and medium-sized manufacturers.
- Announced the results after conducting a review committee from the perspective of the management of small and medium-sized manufacturing companies



Results: 1st 106 cases, 2nd 124 cases, and 61 cases

Support measures for SME manufacturing companies that challenge the Fourth Industrial Revolution

Example: Smart Manufacturing Support Tool (2/2)

- The tools are organized and listed by function, and you can get an overview of the tools by clicking the tool name.

■スマートものづくり応援ツール一覧

No.	ツール名	PRコメント(ひとこと)	企業名・組織名	所在地
A.電力等の省エネ				
5	Energy Literacy Platform(ELP)	工事不要で簡単に電力データ取得	株式会社Sassor	東京都
43	非接触型電力データロガー ※Non-contact Power data Logger	簡単に有効電力を見える化!	富士通株式会社	神奈川県
62	エネルギー監視システムEcoeman	簡単に電力の見える化できます	エコムス株式会社	山口県
79	電力利用状況把握型SoLoMoNデバイス	電源にかまして安価に電力管理	株式会社アドガイ	東京都
80	電力遠隔On/OFF用SoLoMoNデバイス	電源入切を遠隔化・順序自動化	株式会社アドガイ	東京都
84	雄肥製造省エネシステム(無線温度センサー、PIC制御システム)	省エネルギーは無線センサーで	株式会社ハイテックシステム	北海道
101	簡易設置型スマートメーター	工事不要で手軽に設置できます	株式会社会社ラボ	福島県
B.故障予知、設備診断				
1	SpreadRouter IoTセンサーバック	LoRaと3G回線でセンサ集積	エヌエスティグローバルシステム株式会社	東京都
3	各種センサーによる製品の出荷検査及びプラント運転の異常検知のIoTコア技術	微小異常の検出・故障予知を実現	株式会社エクストラネットシステムズ	広島県
30	IoTを活用した予知保全導入支援サービス	予知保全のご相談はマクニカへ	株式会社マクニカ	神奈川県
59	とらぶるレーザII PLUS	「ラクトク点検」をキーワードに!	昭和電機株式会社	大阪府
68	～正常稼働状態の機械学習による故障予知～ 『MMPredict(エムエムプレディクト)』	故障を予知し保守業務を高度化	株式会社YE DIGITAL	福岡県
C.稼働監視、遠隔稼働監視、(自社製品の稼働データ収集も含む)				
4	移動式ネットワークカメラ「Ibo(イルボ)」	いつでもどこでも簡単遠隔監視	株式会社エクストラ	東京都
8	iBoard (iPadを製造装置の操作パネルとして利用するiOSアプリ)	FAの操作パネルにタブレットを	有限会社伊藤ソフトデザイン	秋田県
10	IoTセンサーの遠隔モニタリングのクラウドツールシステム	屋内屋外問わず柔軟に対応します	CommStep LLC	群馬県
12	産業用VPNルータ	遠隔設備の管理を安全かつ簡単に	因幡電機産業株式会社	大阪府
17	リアルタイム製造IoTコアシステム	製造ラインを一目で把握できます。	株式会社アプリシステムズ	北海道
18	smart IoTではじめる! 「設備の改善余地把握ツール」	IEサポートツールです。	山崎電機株式会社	石川県
19	IoTクラウドプラットフォーム「CUMeNoSUI」	IoTを簡単に実現!	マイクロテクノロジー株式会社	東京都
31	イーサネット対応LED照明コントローラ OPPD-30E	ライティング制御を一步先へ。	オプテックス・エフエー株式会社	京都府
35	スマートフォンを利用した機械動作情報収集装置	スマホで簡単機械動作収集	武州工業株式会社	東京都
36	Raspberry Piを利用した機械動作情報収集装置	ラズパイで簡単機械動作収集	武州工業株式会社	東京都
49	MCFrame SIGNAL CHAIN	信号灯で稼働管理、簡単 IoT!	重洋ビジネスエンジニアリング株式会社	東京都

(様式1)「案件の概要資料」

ID番号		9	
※グループの場合は、筆記者(リーダー)の氏名、所属、当該企業もしくは学校区分及び所在地を記載して下さい。			
ケース	7つの該当するケースに☑を入れて下さい。 <input type="checkbox"/> ①生産現場における課題を解決するためのツール <input type="checkbox"/> ②工場や企業の外と情報をやり取りする際の課題を解決するためのツール <input checked="" type="checkbox"/> ③事務における課題解決ツール <input type="checkbox"/> ④グローバル化にもない海外で展開する為に役立つツール <input type="checkbox"/> ⑤自社製品をIoT化するためのツール <input type="checkbox"/> ⑥データの活用全般に関するツール <input type="checkbox"/> ⑦人材育成の観点で活用できるツール		
ツール名	ビーコン在庫管理システム		
候補者	(フリガナ) テンシステムカンキカイヤ 電子システム株式会社	他 名	企業名・学校名 団体名・個人名 (フリガナ)
企業区分	<input type="checkbox"/> 大企業 <input type="checkbox"/> 中小企業 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> その他 ()	所在地	(都道府県) 東京都

ツールのPRポイント

広い工場内の動員管理や移動を伴う外出先や屋外での動員管理におビーコンを使って簡単に確認できる事が可能になります。通常はタイム事も可能ですが、データを登録する為にはリーダーが必要となり、しかも為には複数のリーダーが必要になります。しかし、ビーコン在庫管理システムで実現できます。

ビーコン信号を発信するポケットビーコンは電池式で手のひらサイズでしたい場所に持って行くだけで運用可能です。ビーコン信号は常時発信ソフトで登録しておいたスケジュールに合わせて8バイトの文字と同時に記録をとる事も可能になります。在庫を登録する側の社員は無料でデータは最初にアプリを立ち上げた時に社員番号を登録すれば準備完了。後1をするだけです。ポケットビーコンは1個3万円程度、データを管理する7

(様式2)「案件の自由記述及び、概要図・写真」

導入事例(企業の在庫管理ではなく大学の出席管理に使用するために試験導入を行った事例となります。)

大阪大谷大学様では、出席管理方法の改善を検討されてました。そこでスムーズな出席登録とデータ化をポイントに、ビーコン出席管理システムのテストケースとして試験導入を開始。2016年4月からは約600人収容できる大講義室を含む4つの講義室で運用を始めました。



Smart factory road map



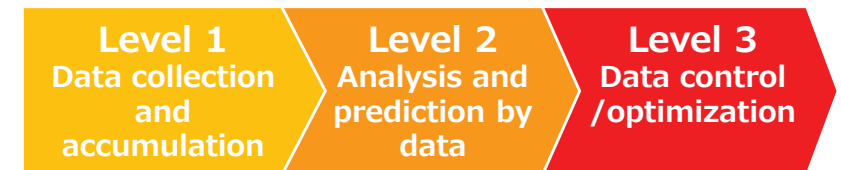
Smart Factory Roadmap

- The Ministry of Economy, Trade and Industry published a smart factory roadmap as a guideline for promoting smart manufacturing.
- The roadmap raises below (1) – (7) as the goals of smart factory. Under each goal, it classifies the level of Smart Factory, from 1 to 3.

Goals of Smart Factory

(1) Quality Improvement	①Reduction of defect rate
	②Stabilization of quality and reduction of variation
	③Improved design quality
(2) Cost Reduction	①Reduction of material usage
	②Reduction of resources for production
	③Inventory reduction
	④Labor saving for equipment management and monitoring
(3) Increased productivity	①Improvement of equipment / personnel operation rate
	②Improving the efficiency and work/ burden reduction of human work
	③Reduction of operation stoppage due to equipment failure
(4) Time reduction for commercialization and mass production	①Automation of product development and design
	②Speeding up response to specification changes
	③Shortening the design and construction of production lines
(5) Responding to human resource shortage and training	①Utilization of diverse human resources
	②Succession of skills
(6) Providing new added value and improving the value provided	①Providing new added value and improving the value provided
	②Expansion of processing technology that can be provided
	③Providing new products and services
	④Improvement of product performance and functions
(7) Other	①Strengthening risk management

Level of Smart Factory (Level of data utilization)



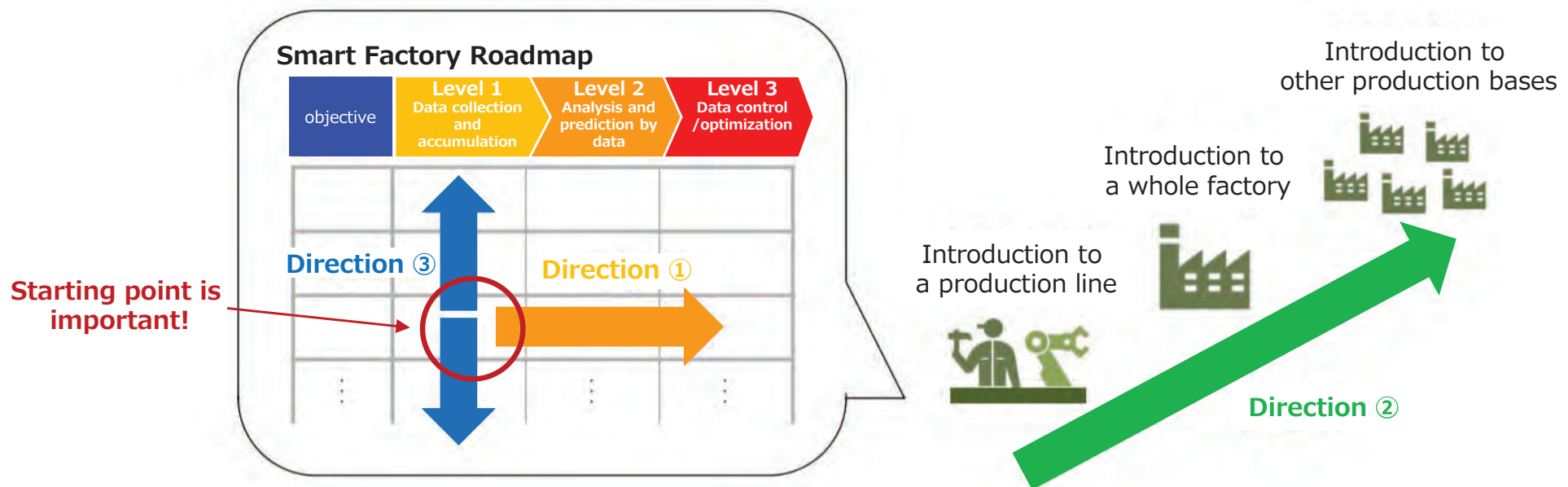
Utilization of smart factory roadmap in companies

- In the actual introduction in a company, the roadmap recommends to set development scenario, as described as ①, ② or ③. And then, collecting and accumulating data should be started under the company's primary goal of smart factory introduction.
- The dissemination and implementation of KAIZEN, supported by the Project Kaizen TANGO, forms a prerequisite knowledge for companies to select their starting point toward smart factories. And it can be considered as a preparatory work to adapt to the Fourth Industrial Revolution.

Directions in upgrading smart manufacturing

When deepening smart manufacturing, there are 3 main directions. It is advised to set the direction based on the priority, and then to upgrade smart manufacturing.

- ➡ Direction ① : More advanced data utilization
- ➡ Direction ② : Horizontal expansion of the introduced system
- ➡ Direction ③ : Realizing other goals by application



Implications



Implications

- Enhancement of Kaizen eco-system in Latin American countries
- Possible linkage with Japanese Kaizen service providers
- Trial of digital utilization in Kaizen
- Preparation for Industry 4.0 based on learning from Kaizen
- Governmental support of manuals, simple IOT, subsidies, and so on

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

Expansión de actividades a América Latina
(Segunda Fase)



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Objetivo Superior	Se promueve el desarrollo industrial a través del mejoramiento de la competitividad de las industrias en Argentina.
Project Purpose	Se mejora la calidad y la productividad de las empresas argentinas a través de la aplicación de las metodologías japonesas de gestión productiva las cuales son adaptadas a la Argentina y son diseminadas a Terceros Países.
Output 1	Se fortalecen las capacidades de consultoría sobre metodologías de gestión productiva en el INTI.
Output 2	Se establece una buena reputación del INTI dentro de las industrias en Argentina y en Terceros Países, y se expande (promueve) la provisión de servicios de los Asesores de Tecnología de Gestión (ATG) del INTI en estas empresas y en Terceros Países.
Output 3	Se mejora el potencial de negocios (ventas, rentabilidad, empleo etc.) de las empresas objetivo.
	INTI estableció RED LATINOAMERICANA PARA LA PRODUCTIVIDAD con el objetivo de generar sinergia entre las instituciones para abordar tecnologías de gestión en las Mipymes. La segunda fase de KT promueve las actividades de la RED, consolidar la continuidad de las reuniones, así mismo, fomenta la diseminación de Kaizen y asistencia técnica en Terceros Países participantes de la RED.
Asistencia técnica en Terceros Países (Fase 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Fortalecimiento de la red de TG en Terceros países</u> <ul style="list-style-type: none"> • Participación de los expertos de calidad y productividad, y gestión empresarial en CTP. 2. <u>Asistencia técnica a terceros países a través de INTI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en las reuniones y la planeación de actividades en Terceros Países.
Asistencia técnica en Terceros Países (Fase 2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Participación en las reuniones de la Red</u> 2. <u>Colaboración y publicación de la Guía Común consensuada por los países miembros de la RED</u> 3. <u>Práctica y actualización de la Guía Común en Terceros Países</u> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de los consultores en Terceros Países en base a la Guía Común • Implementación de mejoras en las empresas PyMEs en base a la Guía Común. • Seminarios de difusión en Terceros Países

Fase 2: Expansión de actividades a terceros países

Miembros de la RED (13)

Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Paraguay, República dominicana, Uruguay (México)

Capacitación en terceros países (Andina y America Central)

Andina : Colombia,
América Central : Elegir un país

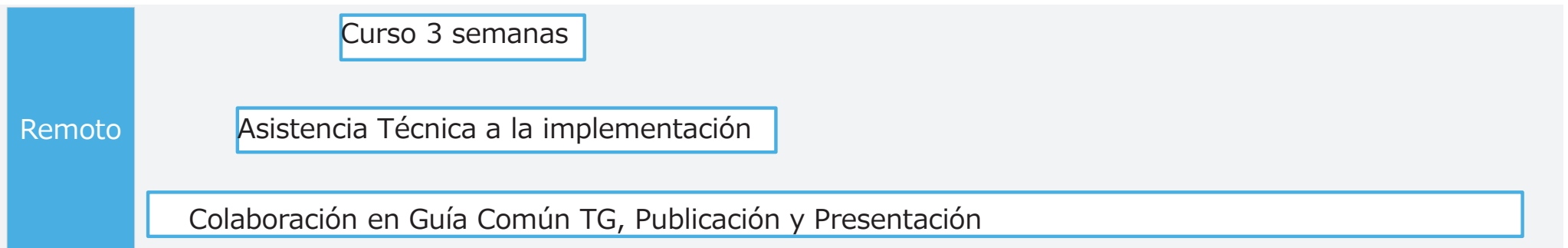
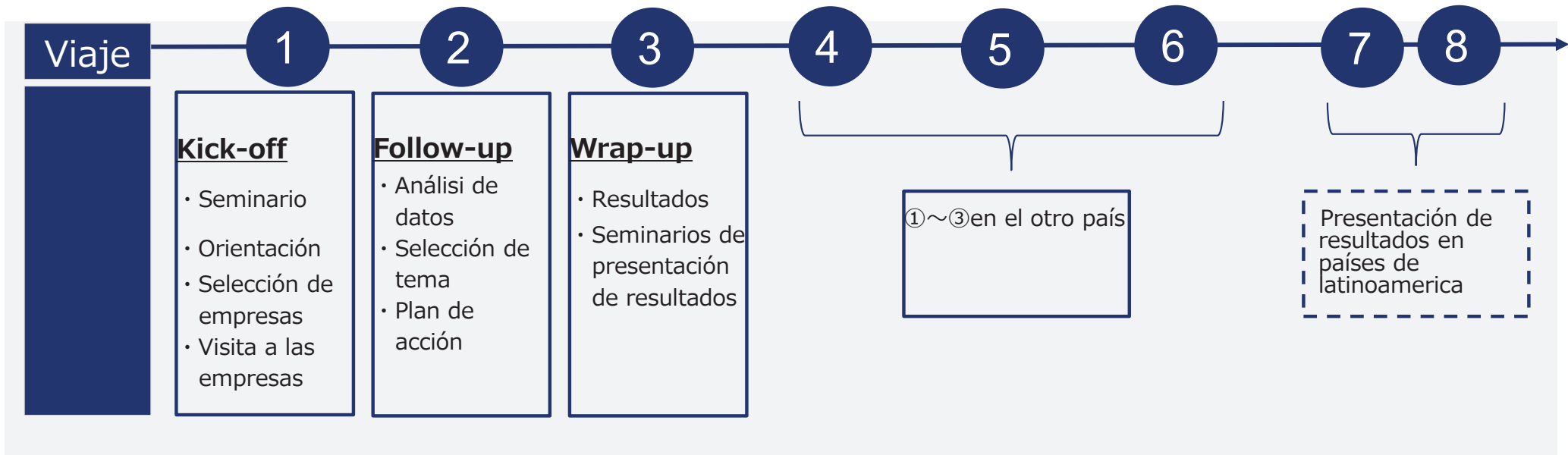
Participante de los países vecinos (3)

Miembros de la RED (Ecuador, El Salvador, Bolivia)



Objetivo : Poner la Metodología Común en práctica en los países de América Latina

Plan de asistencia técnica en Terceros Países



Costos

Actividades	INTI	Terceros Países	JICA Expert Team	Yuri	
Viaje (6veces)			3 personas ×8 INTI: 2×8×15días JICA: 1×8×15días	?	
Viaje (De País A a País B)			10personas ×2×15días	?	
Seminario (Kick off)		Costo	Costo	Costo?	
Seminario(presentación de resultados)		Costo	Costo	Costo ?	
Seminario	On line ?				※Preguntar a INTI
Orientación		Lugar	Café		
Curso 3 semanas	Costo				※Preguntar a INTI
Visita a las empresas			Transporte		
Guía TG	Diseño	Diseño	Imprenta		※Preguntar a INTI
Reuniones en BsAs				Viáticos, transporte, etc..	※Preguntar a Yuri

PROYECTO

KAIZEN TANGO



KAIZEN MANUAL

HOW TO IMPROVE COST MANAGEMENT IN SMEs

Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales



ver 1.1

Table of Contents

1. Introduction.....	2
2. What is KAIZEN?	3
2.1 Key Elements of KAIZEN.....	3
2.2 PDCA Management	5
2.2.1 Definition	5
2.2.2 PDCA Management's Significance to KAIZEN	6
3. Effective Profit and Cost Management	7
3.1 Balance Sheet (BS)	8
3.2 Profit and Loss Statement (PL) / Income Statement.....	8
3.3 Cash Flow Statement (CF)	8
3.4 Cost Report (CR) / Cost of Goods Manufactured.....	9
3.4.1 Material Cost.....	9
3.4.2 Labor Cost	11
3.4.3 Expense.....	11
3.4.4 Applied Example of KAIZEN Activities on Cost Report.....	12
4. Impacts of KAIZEN.....	15
4.1 Main Benefits and Major Losses in KAIZEN	15
4.1.1 Three Main Benefits of KAIZEN in Finance	15
4.1.2 Major Losses targeted by KAIZEN	16
4.1.3 Financial Impact of Benefits per Product	17
4.2 Activity Based Costing Analysis and KAIZEN	18
4.2.1 Definition.....	18
4.2.2 ABC Analysis' impact on KAIZEN.....	18
4.2.3 Direct and Indirect Cost.....	19
4.3 Examples of KAIZEN's Impact.....	21
4.3.1 Example 1: Strengthening Quality Control	21
4.3.2 Example 2: Reducing Machine Set-Up Time	22
4.3.3 Example 3: Minimizing Defect Rate	23
5. Cost Management Approaches.....	26
5.1 Cost management by production process.....	26
5.2 Cost management by product.....	28

1. Introduction

Continuous improvement has been one of the critical factors for the successful management of a business entity. The Japanese method for business improvement *KAIZEN* seeks to promote long-lasting positive impact through the continuous improvement of efficiency, productivity, and quality of a business operation. First being introduced by a Japanese car manufacturing company Toyota in the 1960s, its effectiveness has proven to be successful not only in Japanese companies but also many in overseas.

Given this context, this manual will introduce the important concepts of KAIZEN and how it can be linked to a business entity's daily operation and cost reduction. First, the section will explain the key elements of KAIZEN including its characteristics and the PDCA cycle which enhances KAIZEN's method of improvement. Second, it will proceed forward by explaining how to effectively manage profit and cost using Balance Sheet, Profit and Loss and Cost Report. Third, it will introduce Activity Based Costing with a special emphasis on its association with KAIZEN. Lastly, it will list the different impacts of KAIZEN and present a couple of case studies.

2. What is KAIZEN?

2.1 Key Elements of KAIZEN

The three main characteristics of Kaizen can be summarized as 1) continuous, 2) incremental, and 3) participative. First, continuous signifies that an organization is required to commit to a long-lasting change through a ceaseless cycle of improvement. It is often assumed that further change is not necessary once a company reached its goal. However, Kaizen challenges this by proposing that there is always room for improvement. Second, incremental improvement means that once a solution for cost reduction shows itself to be successful, it will be gradually implemented in a larger scale. Third, the last characteristic of KAIZEN requires all employees, from top management to workers, to participate and get involved in every step of the KAIZEN activity.

DRAFT

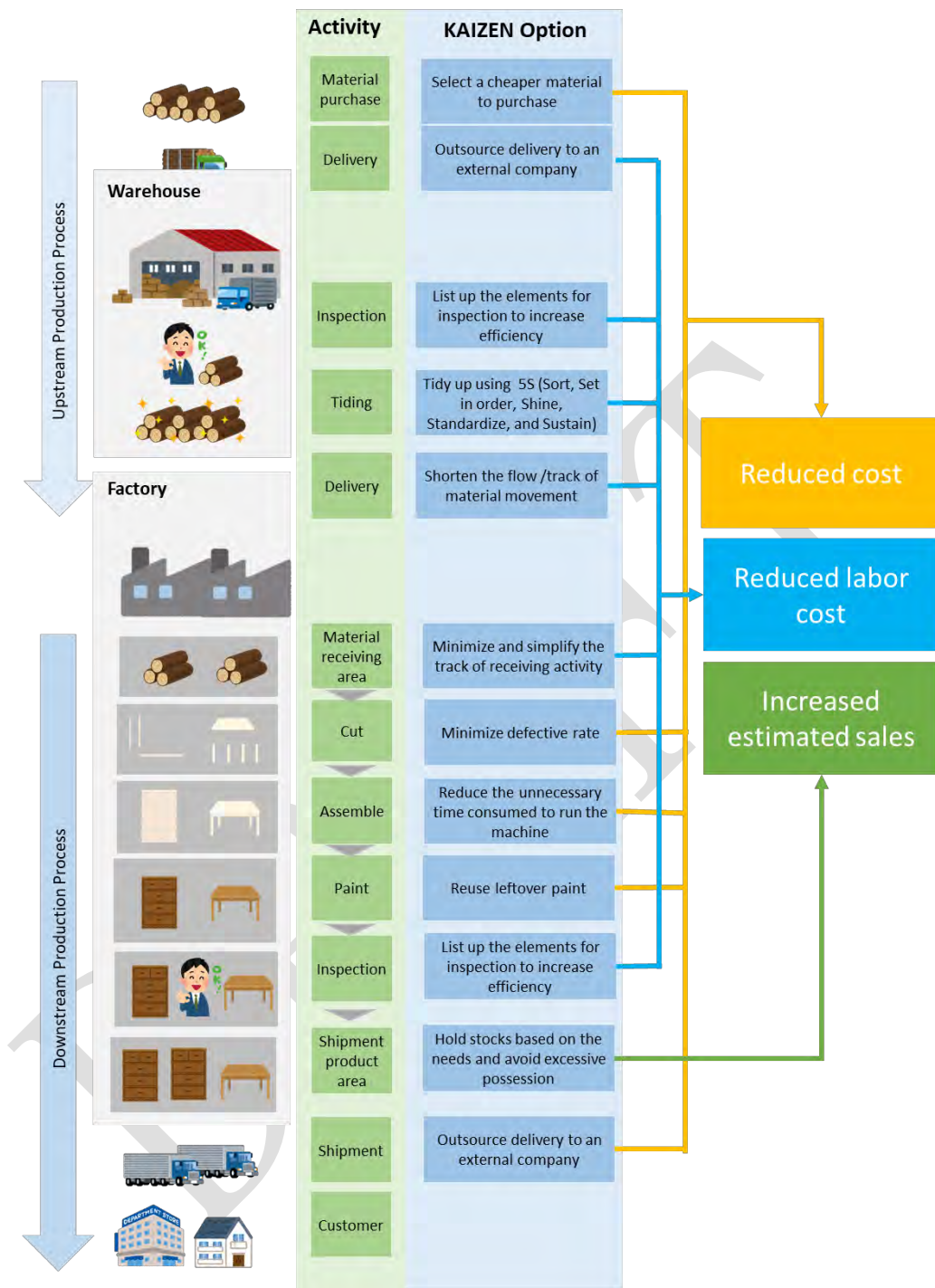


Figure 1 KAIZEN and its Impact in Case of a Furniture Manufacturing Company

KAIZEN's positive impacts can be categorized into three main elements. Figure 1 shows an example of a furniture manufacturing company and its possible KAIZEN activities. Each activity is related to either one of the three impacts. First, KAIZEN activities can result in cost reduction. KAIZEN activities that result in the reduction of cost include purchasing cheaper

material, minimizing defect rate, reducing unnecessary time consumed to run a machine, reusing leftover paint, and outsourcing delivery to an external company. Second, shortening the time spent on carrying out each manufacturing process can reduce labor cost. In this case, activities such as listing up elements for inspection, tidying up, shortening the track of material movement, and minimizing and simplifying the track for receiving activity can be classified as labor cost reduction activities. Lastly, implementing KAIZEN activities that improve production capacity increase the estimated sales. For example, keeping stocks based on the needs and avoiding excessive possession enhances overall and long-term productivity

2.2 PDCA Management

2.2.1 Definition

PDCA is a four-step management method for continuous productivity management and quality improvement. Often referred as the “golden cycle of improvement”, PDCA thinking is pivotal for business improvement. It consists of four steps: 1) Plan, 2) Do, 3) Action and 4) Check (Review Figure 2 for the details). The cycle involves testing possible approaches, assessing its outcome, and implementing the proved successful solutions. It is necessary to fully analyze the current situation based on the product outcome and production cost so as to formulate the following plan. The PDCA cycle is considered as a never-ending cycle for improvement until it reaches its goal.

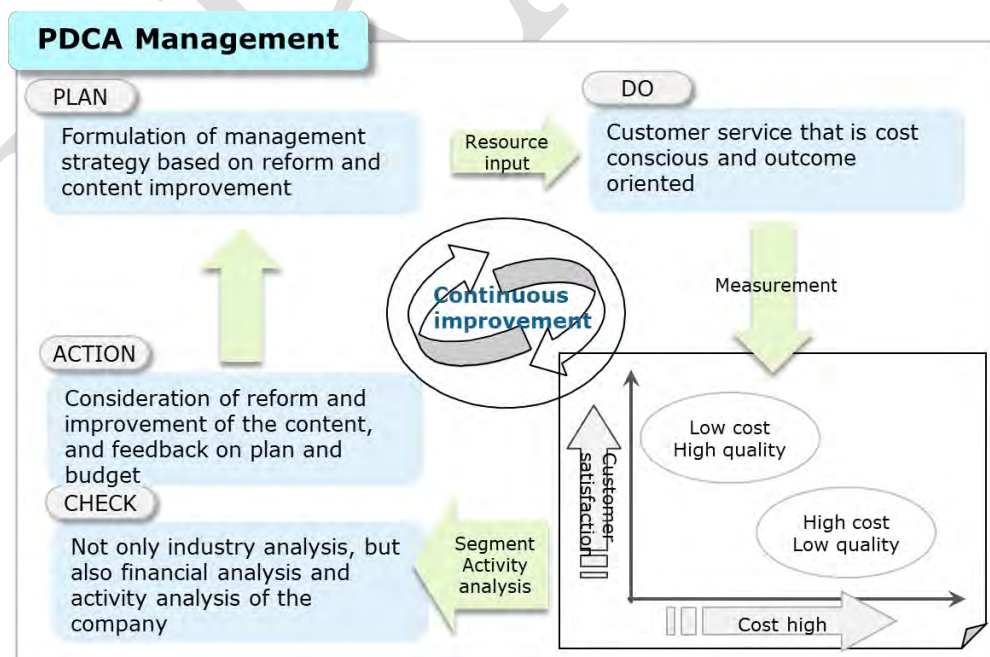


Figure 2 PDCA Cycle

2.2.2 PDCA Management's Significance to KAIZEN

PDCA management method is crucial for the successful implementation of KAIZEN. As KAIZEN aims to implement small and simple changes in business that serves as a long-term positive impact, applying the PDCA approach nurtures a culture of problem-solving among the employees through continuous attempts of improvement. First, in the *Plan* phase, improvement ideas can be formulated through the clarification of objectives and selection of measuring variables. Second, planned solutions are tested during the *Do* phase. Third, KAIZEN activities and results are reviewed during the *Check* phase. Lastly, in the *Act* phase, the successful and effective solution are standardized and implemented in a larger scale. Thus, the implementation of the PDCA cycle allows continuous improvement and learning through its iterative process.

DRAFT

3. Effective Profit and Cost Management

In implementing KAIZEN, cost is a fundamental standard that businesses must bear in mind. Most importantly, KAIZEN solutions must be assessed through the lens of cost reduction to see whether an activity directly or indirectly resulted in the changes of standardized cost. In order to do so, companies must thoroughly visualize and understand their cost composition through identifying direct and indirect cost in material, labor, and expenses. After determining how much and from where their cost derives from, they will be able to measure the impact of cost reduction strategies such as improving production processes, changing to cheaper materials, minimizing over-production, eliminating waste, reusing material, standardizing assembly, and others. Thus, without a cost-oriented perspective, it will be difficult to fully grasp the whole impact of the KAIZEN activity on individual cost drivers.

There are three indicators for assessing KAIZEN activities; material cost, labor cost, and expenses. By looking how a KAIZEN activity affected the above indicators, a company will be able to visualize its impact on the core costs for product manufacturing. Moreover, further classification into direct and indirect cost shows whether that cost is directly associated with the actual manufacturing of the product. The link between process and cost becomes more obvious as KAIZEN allows to clarify the cost per each process.

A business entity's profit and cost can be effectively managed through utilizing four different interrelated accounting statements called the Balance Sheet (BS), Profit and Loss Statement (PL), Cash Flow Statement (CF), and Cost Report (CR). As shown in Figure 3, BS and PL are related, as the net income in PL becomes a part of the equity represented in BS. Moreover, CR accounts for the cost of goods manufactured which is a part of the expenses section in PL.

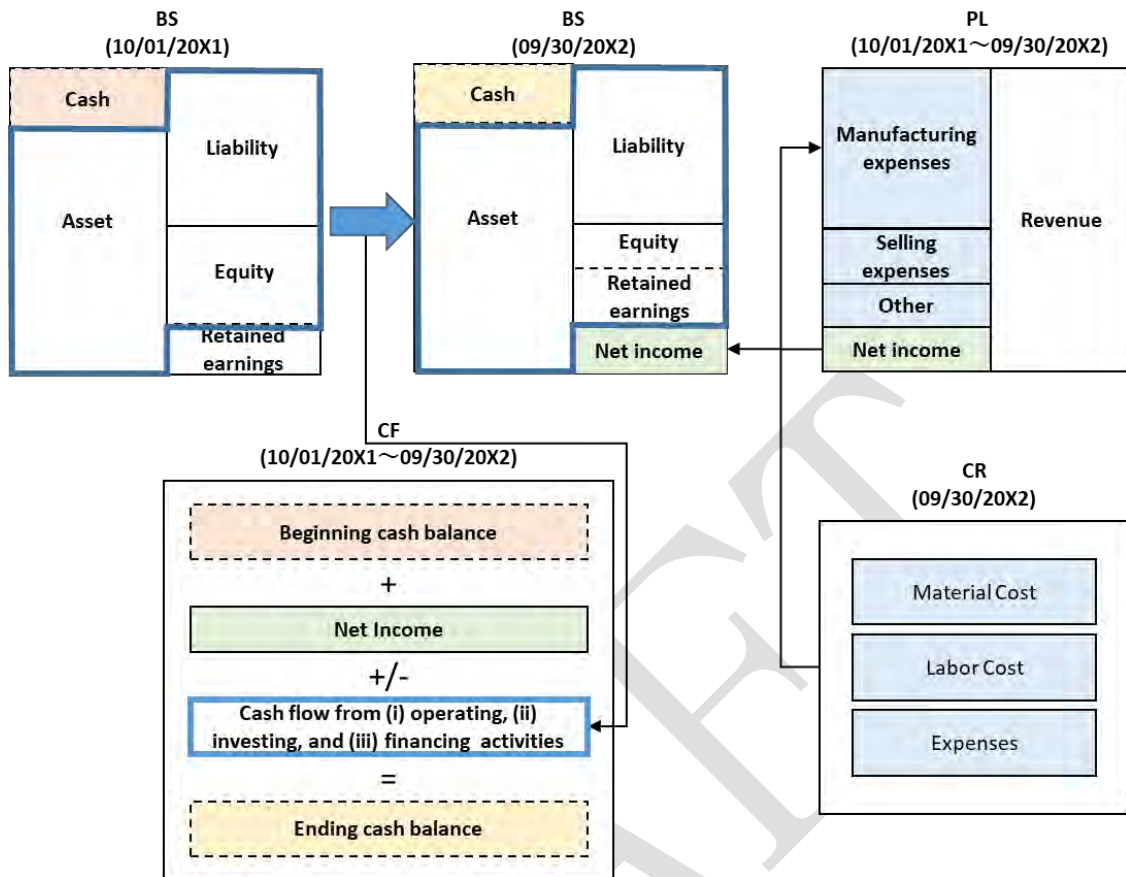


Figure 3 Relationship between BS, PL, CF and CR

3.1 Balance Sheet (BS)

BS shows the financial balance of a business entity as of a single point of time. It consists of assets, liabilities and equity (Review Figure 3).

3.2 Profit and Loss Statement (PL) / Income Statement

PL shows the results of the business activities of an entity for a specific period. As shown in Figure 3, it consists of expenses, net income, and revenue. PL visualizes the calculation of profit and loss through the subtraction of the amount of cost from profit earned in a given time.

3.3 Cash Flow Statement (CF)

CF shows the situation of the cash flow by each category of business activities of an entity occurred in a given time. It summarizes the amount of cash and cash equivalents entering and leaving a company. It is prepared by classifying the cash flow by its character

into three categories: operating, investing and financing activities.

3.4 Cost Report (CR) / Cost of Goods Manufactured

CR refers to the statement that shows a company's total production cost during a specific period of time. The calculation of the cost of goods manufactured consists of material cost, labor cost, and expenses. Cost of goods manufactured consists of two components;

- Fixed cost – Refers to the cost that remains stable regardless to the fluctuation of profit. Examples include rent, water/electricity bills, property tax, depreciation expense, insurance fee, indirect labor cost and others.
- Variable cost – Refers to the cost that is associated with the fluctuation of profit. Examples include cost of sales, material cost, supplies expenses, shipping costs, outsourcing cost, direct labor cost, advertising cost, research and development cost and others.

3.4.1 Material Cost

One of the three types of costs in CR, material cost refers to the cost of raw materials and components used to produce a given product or service. This may include raw material, parts, subassemblies, components, and manufacturing supplies that physically become a part of the product. Moreover, collateral costs, including freight and insurance, and material that cannot be used for its intended purpose are also a part of it.

Examples of material cost include:

- Cotton for a textile product;
- Plastic for a toy;
- Egg, milk, and flour for a cookie;
- Wood (also plastic or steel) for a furniture;
- Defective products which are units of defective manufactured products;
- Repair material which includes parts that are necessary for the repair of the product;
- Scrappage material refers to the failed assemblies or material that cannot be repaired or restored, and therefore, condemned and discarded;
- Delivery time for the raw material and parts to arrive to the production site;
- Manufacturing supplies which are items that are needed in a manufacturing process or to support manufacturing activities.

Table 1 below explains the different cost drivers that affect material cost. It can be said that it is important to account for variables such as defect rate, repair rate, scrappage rate, and material delivery time in calculating the indirect material cost for a given product or service.

Table 1 Drivers that Affect Material Cost

Classification		Cost driver	Resulted negative impact
Quality Issue		Return or rework	<ul style="list-style-type: none"> ● Carrying excess inventory due to the unstable material quality ● Extra time to train workers/suppliers to maintain higher quality ● Defective products ● Additional repair cost ● Sale loss
		Reschedule or planning	
		Repurchasing	
		Repackaging	
		Re-receiving	
		Additional inspection	
		Production stopping (Set-up)	
	Disposing defective material		
Delivery Issue	Late	Follow up or expediting activity	<ul style="list-style-type: none"> ● Sale loss ● Carrying extra inventory
		Rescheduling or planning	
		Extra charges for a faster transportation	
		Production stopping	
	Early	Holding and administrative activity	<ul style="list-style-type: none"> ● Inventory holding cost
	Raw material (like food) expiring		
Quantity Issue		Additional reception	<ul style="list-style-type: none"> ● Sale loss
		Additional set-up	
		Rescheduling and planning	
		Additional inspection	
		Reordering	
Miscommunication		Extra information exchange	<ul style="list-style-type: none"> ● Production delays due to slow response of the problem

Reference: Lee, H and Lee, K.K. (July, 2000) "Supplier Selection and Evaluation through Activity-Based Costing Approach"

3.4.2 Labor Cost

Another element of the CR, labor cost refers to the cost of services of human resources in a production of a given goods or service. Identification of the labor cost is important for the determination of accurate product cost and to measure the efficiency of the worker's performance.

Examples of labor cost include:

- Labor that directly renders raw material into finished product;
- Labor associated with construction job;
- Drivers and conductors engaged in bus transportation job;
- Time spent on preparing for the production activity or process;
- Time spent on moving from one activity to another;
- Time spent to operate the machine for production;
- Time spent on supervision, repair, inspection;
- Labor spent on purchasing raw material or parts necessary for the production of a given good.

3.4.3 Expense

Lastly, expenses refer to the expenditure of an asset used by a business entity to complete its operation to produce revenues. All the cost that does not belong to material cost nor labor cost can be classified as expenses.

Examples include:

- Product processing time
- Patent acquisition fee
- Machine operating time
- Travel time
- Accounting, audit and legal fees
- Business permits
- Office expenses
- Rent
- Depreciation
- Electricity/water bills
- Fuel
- Insurance fee

3.4.4 Applied Example of KAIZEN Activities on Cost Report

Within the activities implemented during the KAIZEN process, three categories of costs and their respective indicators can be recognized. In order to conduct and achieve results on KAIZEN activities, understanding the indicators used to measure the progression of the activities on each category of cost.

Material Cost	Labor Cost	Expense
1. Defect rate* 2. Repair rate 3. Scrappage rate** 4. Delivery time compliance rate Etc.	1. Preparing time 2. Material input time 3. Moving time (process to process) 4. Machine operating time Etc.	1. Processing time 2. Travel time 3. Machine operating time Etc.

Figure 4 Indicators of KAIZEN Activities

Below shows different examples of KAIZEN activities that can be implemented to minimize the corresponding account title listed in the CR. The table is classified into material cost, labor cost, and expenses to show the different options of KAIZEN activities can be implemented to minimize the respectful cost. Options to minimize material cost include using cheaper material, reusing material, reducing defect minimizing transportation cost and others. As for labor cost, although labor cost is considered as a fixed cost, minimizing the time spent on each process can lead to reducing the labor cost substantially. As for expenses, considering cheaper options, avoiding excessive production, and reducing production defects can lead to cutting down significant amount of money spent on expenses.

Table 2 KAIZEN Options and Results by Account Title (Material Cost)

Account Title	Examples of KAIZEN Options	Result of KAIZEN strategy
Main material cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Use cheaper material <ul style="list-style-type: none"> ✓ Change to lighter, thinner, and smaller material ✓ Use a more simpler material ✓ Consider a cheaper purchasing route ✓ Change material 	<ul style="list-style-type: none"> ● Overall reduced cost of manufactured product ● Lowered material cost ● Minimized loss of material wastage ● Reduced defective rate and increased accuracy in production ● Controlled number of stocks associated with the needs of manufacturing ● Minimized transportation cost
Subsidiary material cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Reuse material if possible ● Prevent holding excessive number of stocks 	
Repair material cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Reduce defects ● Standardize material <ul style="list-style-type: none"> ✓ Standardize the structure of manufacturing ● Minimize transportation cost (from purchased place to factory) 	

Note: Although there are two classification for material cost (main material cost and subsidiary material cost), applicable KAIZEN options and results are similar.

Table 3 KAIZEN Options and Results by Account Title (Labor Cost)

Account Title	Examples of KAIZEN Options	Result of KAIZEN strategy
Labor cost (Direct / Indirect process)	Labor cost is a <u>fixed cost</u> but it can be improved using the following tactics:	<ul style="list-style-type: none"> ● Enhanced capacity for production ● Reduced labor time per product ● Minimized direct labor cost ● Reduced labor cost on overworking caused by repair work
Salary for factory admin work and the head of factory	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimize preparing time ● Shorten material input time ● Reduce the time spent to move from one process to another 	
Bonus pay	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimize machine operating time 	
Retirement allowance		
Employee benefit cost		

Note: Although there are five classification for labor cost, applicable KAIZEN options and results are similar.

DRAFT

Table 4 KAIZEN Options and Results by Account Title (Expenses)

Account Title	Examples of KAIZEN Options	Result of KAIZEN strategy
Outsourced processing cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Reduce excessive processing ● Consider whether processing can be handled internally ● Shorten the transportation of a product from the factory to processing point ● Use a cheaper option 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reduced reliability on external processing cost ● Minimized wasteful time spent on transportation ● Reduced cost on external processing cost by the employment of a cheaper option (cheaper external processing company, internal processing and others)
Machine running cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevent excessive production ● Minimize defects ● Consider increasing efficiency of the manufacturing process ● Save more energy by shortening its usage in unnecessary times 	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimized extra cost to run a machine for repairing and fixing a defective product ● Minimized time and cost on machine running cost
Transportation cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimize excessive time on transportation ● Consider a cheaper option (public transportation, bicycle, walk and others) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimized cost on using expensive transportation option
Supply expenses	<ul style="list-style-type: none"> ● Use cheaper goods ● Reuse goods ● Reduce defects 	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimized extra cost and purchase on expenses
Depreciation expense	<ul style="list-style-type: none"> ● Fixed cost 	
Rent/communication/insurance/ utilities cost	<ul style="list-style-type: none"> ● Consider a cheaper option ● Minimize usage 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reduced expenses based on minimized usage
Stock losses and shrinkage	<ul style="list-style-type: none"> ● Prevent excessive production ● Hold stocks based on the needs and prevent excessive possession 	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimized extra cost to hold stocks

4. Impacts of KAIZEN

In order to determine the impacts brought on by implementing KAIZEN activities, the evaluation of targeted losses and their analysis are key. In this section, the main benefits and major losses targeted in KAIZEN activities, Activity Based Costing Analysis and examples of the implementation of KAIZEN activities will be discussed.

4.1 Main Benefits and Major Losses in KAIZEN

There are 14 types of losses that need to be addressed within KAIZEN activities. The 14 can be further categorized into three causes: material, manpower and equipment losses. Each loss is closely connected to their cost counterparts, material cost, labor cost and expenses, respectively. As can be seen in the figure below, material losses and equipment losses are those found during the manufacturing processes, whilst manpower losses occur during a wider time span, such as during the delivery of materials before manufacturing.

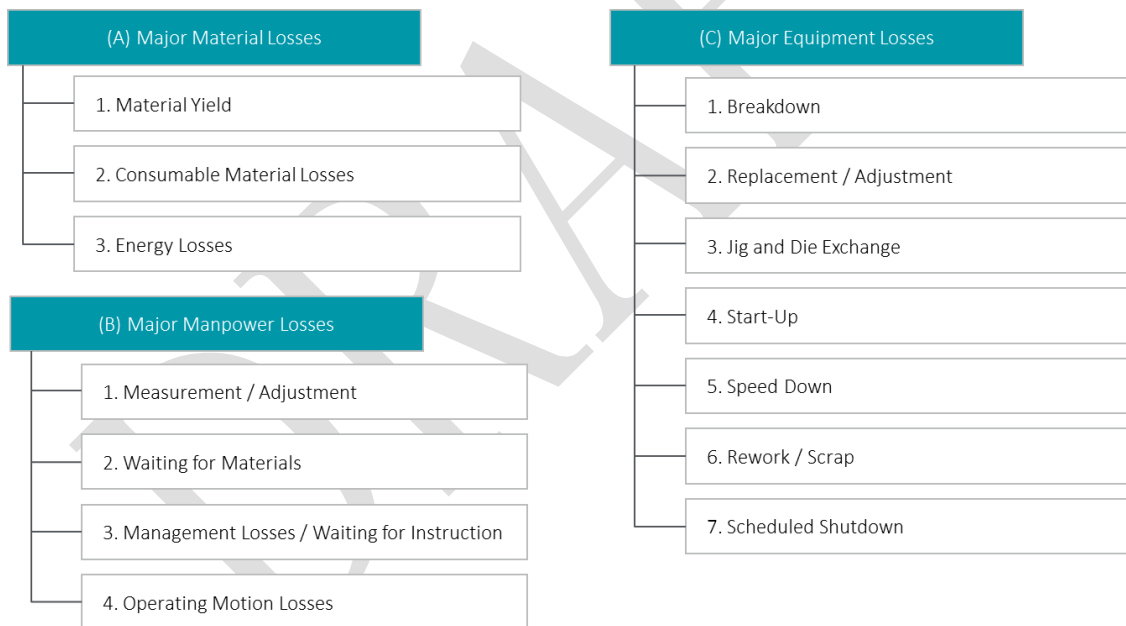


Figure 5 Major Losses addressed in KAIZEN activities

4.1.1 Three Main Benefits of KAIZEN in Finance

As briefly explained in Section 2, KAIZEN activities yield three main financial benefits: saved costs, minimized labor cost, and increased predicted sales.

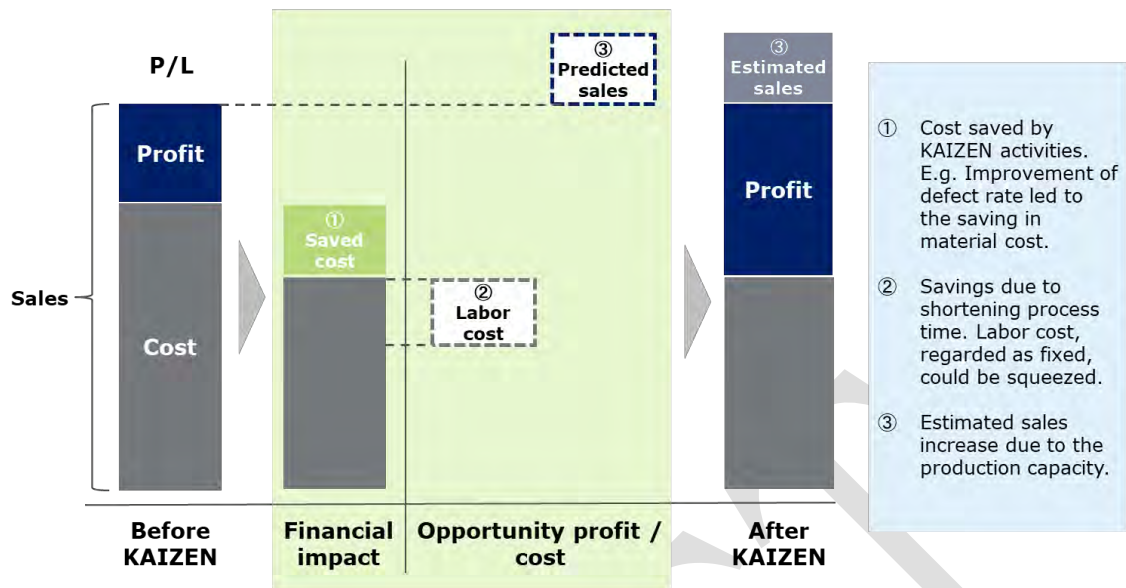


Figure 6 Three Types of KAIZEN Impact

Figure 6 above shows the three main financial impacts. First, cost reduction can be achieved by implementing solutions such as decreasing production defect rate to prevent extra purchase of material and goods needed for repair. Second, labor cost can be minimized by shortening workers' time spent on each process. Third, estimated sales will increase as a result of enhanced of production capacity through stock management.

4.1.2 Major Losses targeted by KAIZEN

The major losses targeted by KAIZEN activities are as shown in figure 4 above. Incurred costs affected by the major losses are as shown in the figure below. Within the periods provided, seven major losses need be addressed. The incurring costs affected by each loss are labor costs, material costs and expenses.

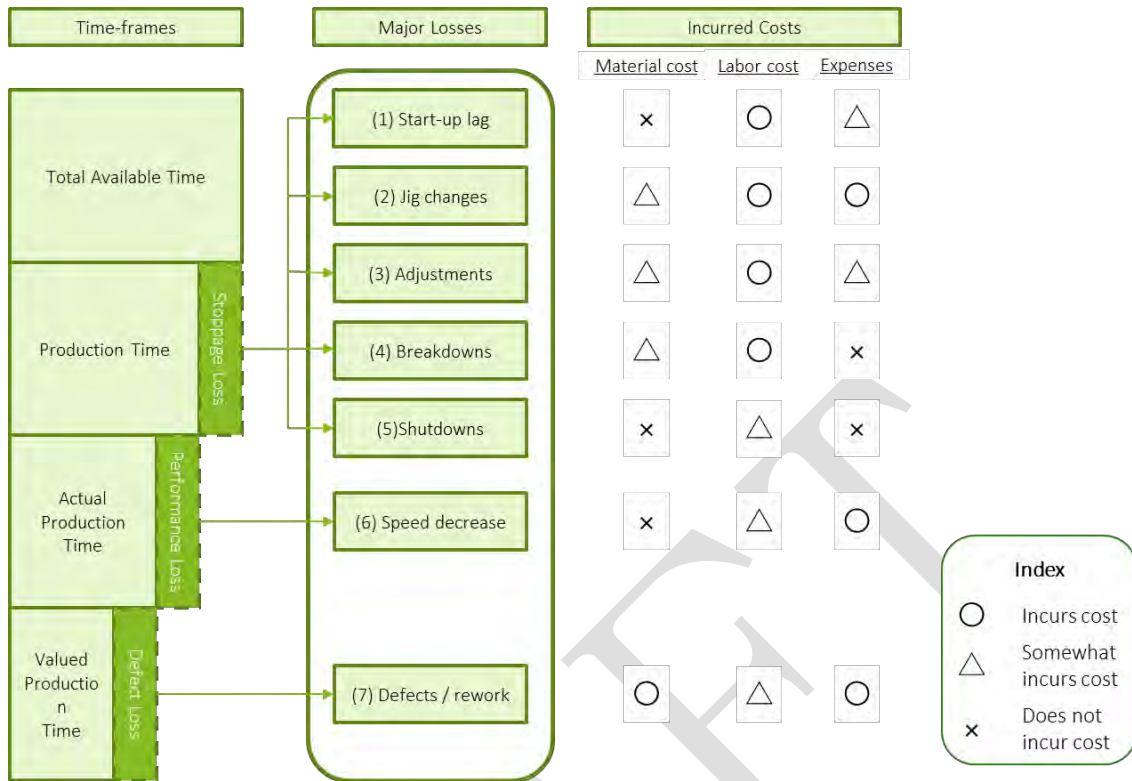


Figure 7 Overall Equipment Efficiency

4.1.3 Financial Impact of Benefits per Product

The three impacts can be further visualized by calculating the benefits per product.

With less cost, profit rate would increase.

Profit rate **Before 43.9% ⇒ After 48.4%**

Unit: ARS

GROSS SALES 690

NET SALES 378 (after 45% discount)

CAPACITY Increased Capacity

COST 212

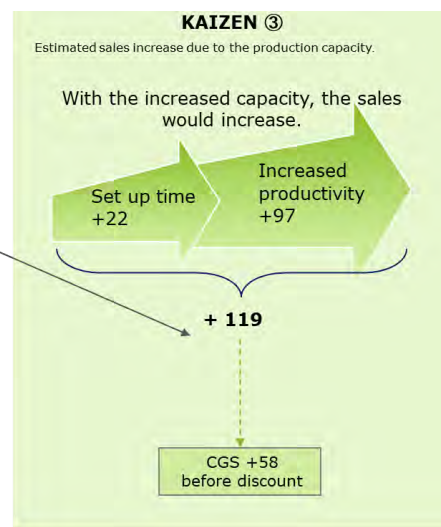
With the saved process time, the production capacity would increase.

KAIZEN ②
A: -14 B: -1 Savings due to shortening process

KAIZEN ①
C: -2 Saved cost by KAIZEN activities

Cost after KAIZEN 195

A: QC circle
B: Set-up time
C: Freight cost



Source data: Details of monthly transition statement Jan-Dec 2017

Figure 8 Financial Impact of KAIZEN per Product

Figure 7 above shows the financial impact of KAIZEN per product. Activities that minimize labor cost (eg. strengthening quality control and shortening set-up time) and cost reduction activity (eg. Saving freight cost) led to the decrease in overall cost and increase in profit rate. In addition, estimated sales increased as a result of the different activities that minimize the processing time and increase productivity.

4.2 Activity Based Costing Analysis and KAIZEN

Activity Based Costing Analysis is a useful way of connecting cost with production processes. This section will introduce its definition and how it can be practically applied in implementing the KAIZEN approach using a case study.

4.2.1 Definition

The abbreviated term for Activity-Based Costing analysis is ABC analysis. It is often times difficult to understand which activities took place in the indirect process of manufacturing. ABC analysis is a method for cost calculation that allows to accurately estimate cost by subdividing the cost of manufacturing process and sales activity for each process/activity. In traditional cost analysis, the relationship between the manufacturing overhead cost and the product was unclear. However, if the cost can be accurately calculated for each activity, it will be useful for cost management. It is useful not only for calculating product profit for mass production, but also for producing smaller quantities. It is thought that activities generate costs by consuming resources such as labor costs and expenses. Data for allocating to activities is called an indicators. By setting indicators for each product and process, companies can perform cost distribution calculation.



Figure 9 Steps to implement ABC Analysis

4.2.2 ABC Analysis' impact on KAIZEN

When conducting KAIZEN guidance on site, if you implement KAIZEN activities with the point of view of ABC analysis, it is easier to make a link between the activity and cost reduction. If this KAIZEN is carried out on site, it is possible to visualize how much the indicators can be affected and how much cost can be reduced. Although this is an ideal form,

it is necessary for companies to understand the data that can be set as indicators and the required system and mechanism. In addition, indicators differ depending on products and processes, therefore, it is necessary for each company to consider what to set as their own indicators.

4.2.3 Direct and Indirect Cost

Another important component of cost classification is distinguishing direct cost from indirect cost. Material cost, labor cost and expenses can be further classified into direct and indirect cost.

Table 5 Direct and Indirect Cost for Material, Labor and Expenses

Cost per product	Material cost	Direct	Cost of parts and materials directly used for the product	Indirect expenses are difficult to manage. ABC analysis is effective to grasp the indirect expenses of KAIZEN.
		Indirect	Indirectly involved in manufacturing, such as auxiliary material costs (lubricating oil) and expendable equipment cost	
	Labor Cost	Direct	Labor costs of workers directly involved in manufacturing, such as assembly and processing of products	
		Indirect	Labor costs of workers indirectly involved in manufacturing, such as product quality control and production control	
	Expense	Direct	Expenses directly related to the product, such as outsourcing cost and molding expenses	
		Indirect	Expenses related indirectly to manufacturing, such as field equipment, depreciation, utilities, and others.	

On one hand, *Direct Cost* refers to the costs that are traceable to the production of a specific good or service such as direct labor, direct materials, and manufacturing supplies. On the other hand, *Indirect Cost* refers to the indirect expenses which are not clearly distinguishable or traceable by product such as rent, utilities, and general office expenses.

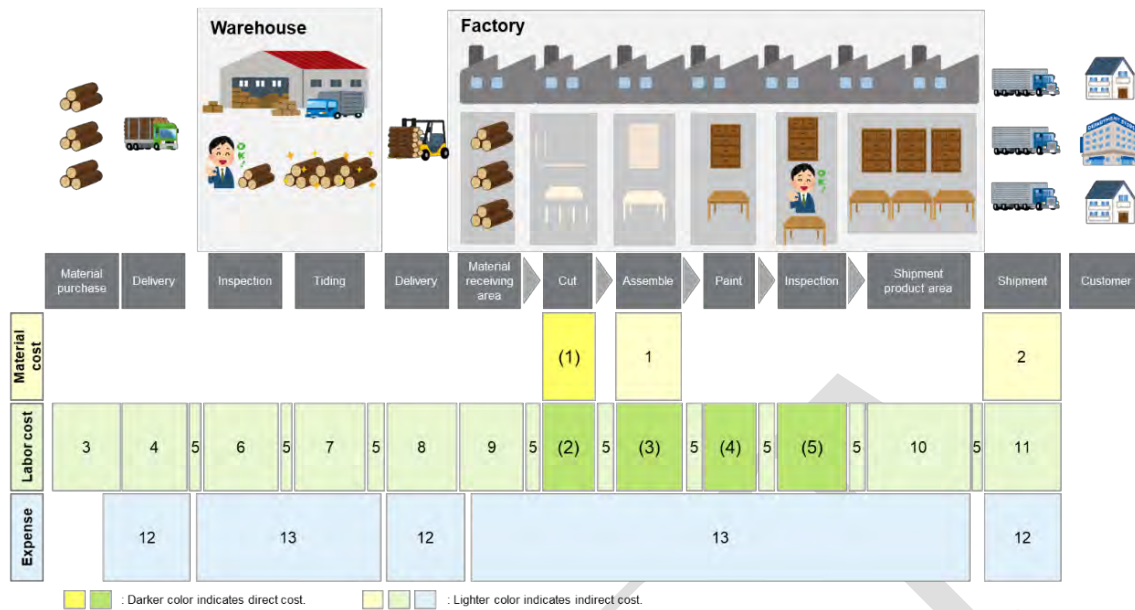


Figure 10 Direct and Indirect Cost of a Furniture Manufacturing Company

Table 6 Details of Different Costs

		Direct cost	Indirect cost
Cost	Material cost	(1) Cost of wood (raw materials) used to produce a specific product.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materials used for assembling, like glue and nails. These materials are used for any product that has an assembling process. 2. Materials used for packaging the finished product. These materials are used for any product that has an assembling process.
	Labor cost	<ol style="list-style-type: none"> (2) Working hours for cutting process. (3) Working hours for assembling process. (4) Working hours for painting process. (5) Working hours for inspection process. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Working hours for purchasing. Materials used in production are generally purchased at the same time. 4. Time spent on delivery of the purchased material. Purchased materials are generally delivered collectively. 5. Transportation time between processes. This time incurs to all of the products. Therefore, it is difficult to associate the cost with each product. 6. Time spent on inspection. At this point, raw materials are difficult to associate with specific products (same for 7, 8, and 9). 7. Time spent on tiding the material in the warehouse. 8. Time spent on transportation of the material from the warehouse to the factory. 9. Time spent on receiving material. 10. Time spent on preparation for shipment of finished product. This time incurs to all the products. Therefore, it is difficult to associate the cost with each product. 11. Shipping time of the finished product to clients/customers. Finished products are generally delivered collectively.
	Expense		<ol style="list-style-type: none"> 12. Cost for consumed fuel, depreciation, etc. These costs incur to the process itself. Therefore, it is difficult to associate with each product. 13. Cost for electricity, rent, depreciation of warehouse/factory, etc. These costs are the running cost for the entire facility. Therefore, it is difficult to associate with each product.

To give an illustrative example of the difference between direct and indirect cost, Figure 5 and Table 6 show a case study of a furniture manufacture company. In this case, direct costs are expenses such as cost of wood used to produce a specific product, working hours dedicated for cutting, assembling, painting, and inspection process. Indirect costs include costs that entail materials used for assembling like glue and nails, working hours for purchasing activity, time spent on delivery, inspection, tiding, transportation receiving material, shipment preparation, cost for fuel, depreciation, electricity, rent, depreciation. One will be

able to understand the whole picture of cost management by fully understanding the concept of direct and indirect cost as well.

4.3 Examples of KAIZEN's Impact

This chapter will apply different case studies of KAIZEN implementations to illustrate their positive financial impact. After explaining the three main financial benefits of KAIZEN, it will introduce three examples of KAIZEN approaches and their results.

4.3.1 Example 1: Strengthening Quality Control

Strengthening quality control is one example of saving labor cost. Company A implemented seven different quality control activities to increase efficiency and decrease machine troubles. To give a better picture, quality control activities include restricting items from falling off the conveyor belt, preventing items from breaking, and minimizing sealing mistakes.

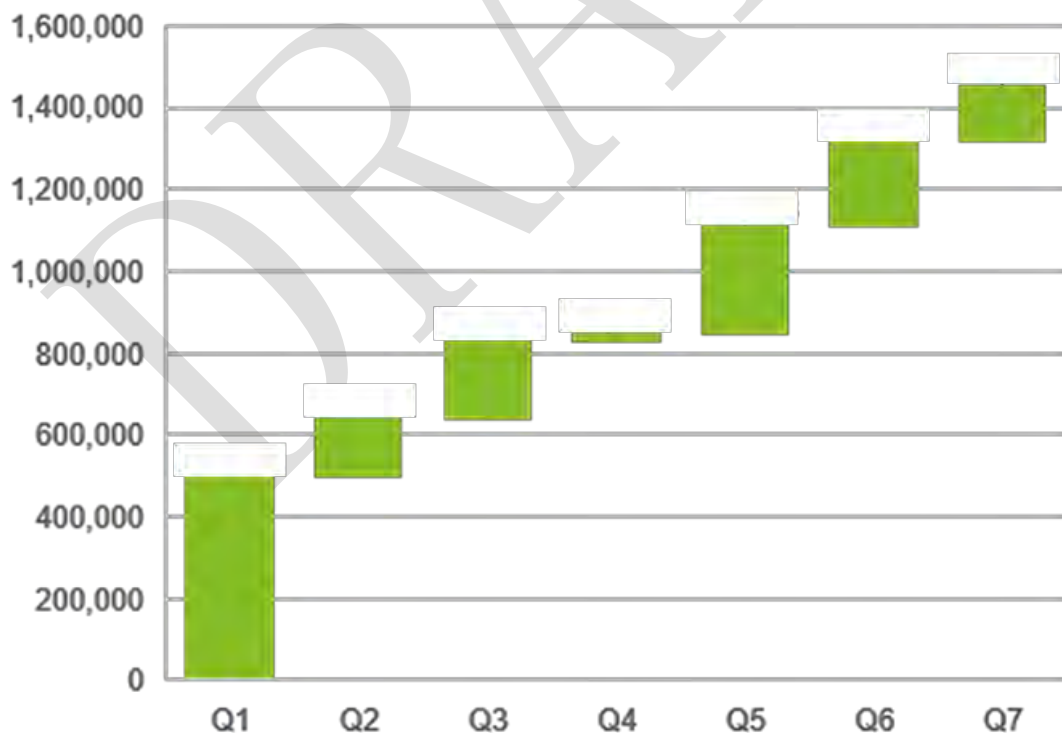


Figure 11 Saved Labor Cost by QC Circle Activities



Figure 12 Increase of Production Capacity per Hour

As indicated in Figure 8, about 1,400,000 ARS was saved as a result of strengthening QC circle activities. Moreover, the production capacity has increased from one person's ability to produce 108 units to 180 units per hour.

4.3.2 Example 2: Reducing Machine Set-Up Time

Another example of KAIZEN is to reduce the set-up time to change from one product type to another. In the case of Company A, there are about 200 types of product and it is necessary to change the setting of the conveyer belt to adjust to each product. Financial impact of the reduced time contributed to the increase of production for 3,200,000 ARS. Figure 10 further indicates that the target time for the improvement was under 60 minutes which was achieved in September 2018 (56 min.). In addition to the saved labor cost, the sales grew as a result of increased productivity as shown in Table 7.

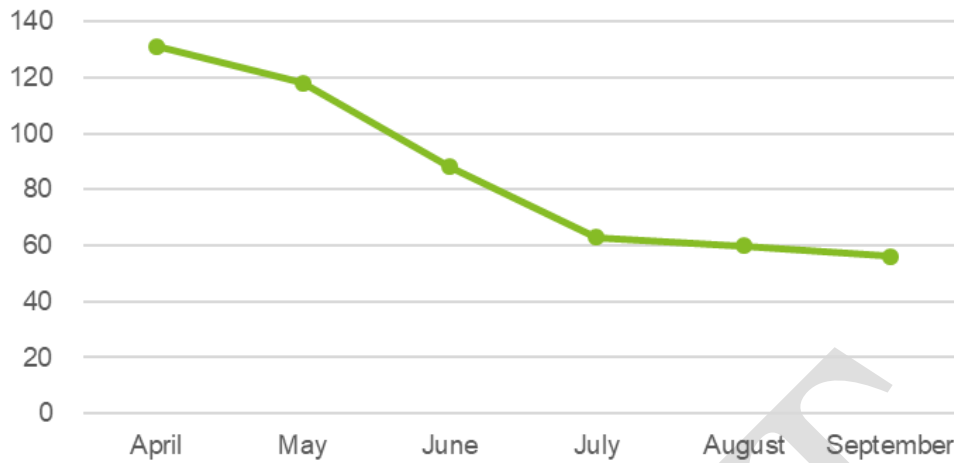


Figure 13 Time to Set Up the Product (Min)

Table 7 Saved Labor Cost by Reducing the Set-Up Time per Product

KAIZEN ② Saved labor cost by reduction of set-up time per product.			
1) Saved minutes	131 (April) - 56 (Sep.)	75 min.	
2) Wages/hour	344 ARS x 75 min (1.25 hour)	430 ARS	
3) Per product	2) ÷ 72 products	6.0 ARS	
4) Per person	3) ÷ 5 people	1.2 ARS***	

Table 8 Predicted Increase in Sales through Increased Production Capacity

KAIZEN ③ Predicted increase of sales by increased capacity per product.			
1) Annual impact	ARS/year	3,200,000 ARS	
2) Annual increased product	Number of products	145,152 Products	
3) Per product	1) ÷ 2)	22 ARS	

4.3.3 Example 3: Minimizing Defect Rate

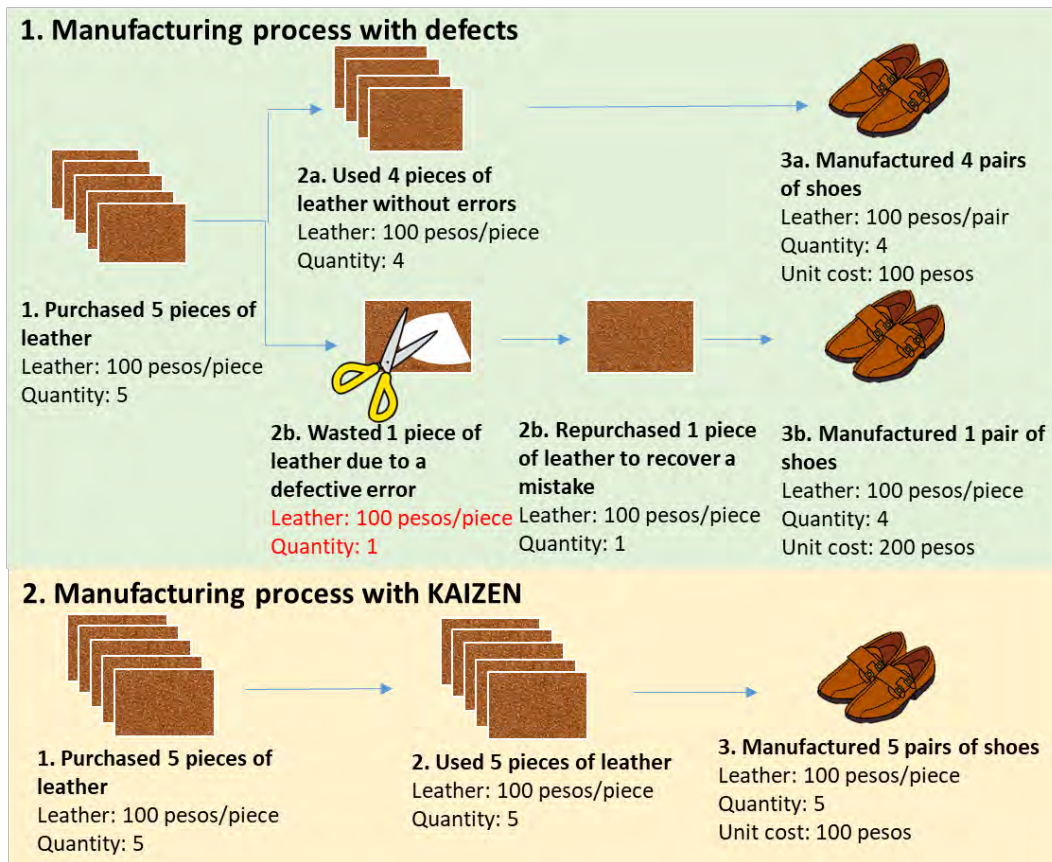


Figure 14 Manufacturing process

Table 9 Breakdown of Material Cost

Material Cost Variables		Defective Process (Peso)	KAIZEN Process (Peso)
A. Beginning good Preexisting material that has been available from the previous term		0	0
B. Cost of purchased goods Material cost for newly purchased leather for this term's production	Material cost Cost of leather	500 (100*5 pieces)	500 (100*5 pieces)
	Repair purchase cost Extra cost of purchasing leather from process failure	100 (100*1 piece)	0
Total (A+B)		600	500
Ending good Leftover material which can be carried over to the next term		0	0

The last example examines the difference in material cost with and without KAIZEN strategies of a shoe manufacturing company. It exemplifies that by eliminating defective and wasteful manufacturing steps, a business will be able to minimize its material cost per unit substantially. Scenario 1 depicts a case where the company has wasted a piece of purchased leather due to a defective error. The error has caused an extra purchase of leather and the increase in the unit cost to produce one pair of shoe. However, Scenario 2 lays out a case where there are no defective errors in the process as a result of KAIZEN efforts, which leads to a lower material cost than that of Scenario 1. As shown in Table 9, the total amount of material cost for the defective process is 600 pesos where as that of KAIZEN remained to be 500 pesos. Thus, this case illuminates that by minimizing defects leads to substantial amount of deduction in cost.



5. Cost Management Approaches

Cost management could be refined by setting the standard unit cost and quantity (planned value) for each process. It is important to set the standard unit cost and working hours not only for material but also for labor cost. This chapter will introduce other cost management approaches besides Activity Based Costing Analysis from the previous chapter.

5.1 Cost management by production process

This section will introduce the cost management by production process. Figure 6 is a simulation of cost reduction in a shoe manufacturer. It shows the result of cost reduction by reducing defective goods.

In the simulation, there are three production processes: two manufacturing processes (Process 1 and Process 2) and an inspection process. The total manufacturing cost for each process is calculated by the sum of material cost, labor cost and the expense in the process. By dividing the total manufacturing cost by the quantity of the production, the unit manufacturing cost can be calculated.

In order to measure the accurate effect of cost reduction, it is necessary to grasp how many does the defectives occur in each process as in Figure 6. Due to the occurrence of such defectives described in the simulation, it leads to the lower price competitiveness. The unit manufacturing cost in deciding the sales unit price would be higher, in other words, a company is shifting its loss due to the defective to the sales price and the customers and the clients are bearing it.

Process 1 (manufacture of parts for products)

Material cost	Item	Unit cost	x	Quantity	=	Cost of production
Material cost	Material 1 ①	1,000	x	150,000 Kg	=	150,000,000
	Material 2	500	x	2,000 Kg	=	1,000,000
① Total material cost						151,000,000
Labor cost	Regular employee	10,000	x	12,000 h	=	120,000,000
	Dispatched employee	2,000	x	3,000 h	=	6,000,000
	Part-timer A	1,000	x	2,000 h	=	2,000,000
	Part-timer B	800	x	2,000 h	=	1,600,000
	② Total labor cost					
Expense	Commission cost, subcontract fee	500,000	x	1	=	500,000
	Machine maintenance and repair cost	500,000	x	1	=	500,000
	Light, heating and water utility costs	800,000	x	1	=	800,000
	Others	500,000	x	1	=	500,000
	③ Total expense					
④ Total manufacturing cost (①+②+③)						282,900,000

⑤ Failure ratio of inspection	5%
⑥ Quantity of production (① quantity of material x (1 - ⑤ failure rate of inspection))	142,500 pcs
⑦ Unit manufacturing cost of process 1 (④ ÷ ⑥)	1,985
⑧ Decrease in quantity of material (① - ⑥)	7,500
⑨ Unit cost of material (①) ÷ ⑧	1,000
⑩ = ⑧ x ⑨	7,500,000

Process 2 (manufacture of product)

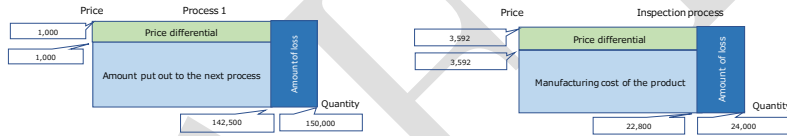
Material cost	Item	Unit cost	x	Quantity	=	Cost of production
Material cost	Process 1	1,985	x	40,000 pcs	=	79,410,526
	Material 3	2,000	x	500 m	=	1,000,000
① Total material cost						79,410,526
Labor cost	Regular employee	10,000	x	7,000 h	=	70,000,000
	Dispatched employee	2,000	x	4,000 h	=	8,000,000
	Part-timer A	1,000	x	1,000 h	=	1,000,000
	Part-timer B	800	x	1,000 h	=	800,000
	② Total labor cost					
Expense	Commission cost, subcontract fee	2,800,000	x	1	=	2,800,000
	Machine maintenance and repair cost	700,000	x	1	=	700,000
	Light, heating and water utility costs	1,200,000	x	1	=	1,200,000
	Others	1,000,000	x	1	=	1,000,000
	③ Total expense					
④ Total manufacturing cost (①+②+③)						165,010,526

Quantity of production	18,000 shoes
Unit manufacturing cost of process 2	9,167

Inspection process

Material cost	Item	Unit cost	x	Quantity	=	Cost of production
Material cost	Process 2	9,167	x	18,000 pcs	=	165,010,526
	① Total material cost					
Labor cost	Regular employee	10,000	x	6,000 h	=	60,000,000
	Dispatched employee	2,000	x	1,200 h	=	2,400,000
	② Total labor cost					
Expense	Light, heating and water utility costs	3,000,000	x	1	=	3,000,000
	Others	3,000,000	x	1	=	3,000,000
	③ Total expense					
④ Total manufacturing cost (①+②+③)						233,410,526

⑤ Failure ratio of inspection	5%
After deducting the failure from inspection	17,100 shoes
Unit manufacturing cost after inspection	13,650
(18,000 - 17,100) x 13,650	12,150
⑪ Amount of loss in process 2	8,250,526
⑫ = ⑩ + ⑪	15,750,526
⑬ Total amount of loss	15,750,526
Loss rate (⑬ ÷ ④)	7%



[Premise]

- This simulation assumes that there are three process: 2 two manufacturing process and an inspection process.
- At process 1, 150,000kg of material 1 (main material) would be inputted and 150,000pcs of parts of product would be produced. However, due to the occurrence of 5% defective, 142,500pcs were produced.
- At process 2, 40,000pcs out of 142,500pcs would be inputted and 18,000 pair of shoes would be produced. However, due to the occurrence of 5% defective in the inspection process, only 17,100 pair of shoes can be sold.
- The final unit manufacturing cost would be 13,650 and this would be the base to determine the price of the product.

[Suggestion]

- It is necessary to grasp how much is the material cost, labor cost, and expense for each process.
- It is necessary to grasp how many does the defectives occur in each process.
- Cost management could be refined by setting the standard unit cost and quantity (planned value) for each process.
- It is important to set the standard unit cost and working hours not only for material but also for labor cost.
- Due to the occurrence of 5% defective in process 1, the incoming unit cost in process 2 would be higher which leads to the lower price competitiveness.
- Due to the occurrence of 5% defective in inspection process, the unit manufacturing cost in deciding the sales unit price would be higher. In other words, a company is shifting its loss due to the defective to the sales price and the customers and the clients are bearing it.

Figure 15 Example of cost reduction by reducing defective goods

5.2 Cost management by product

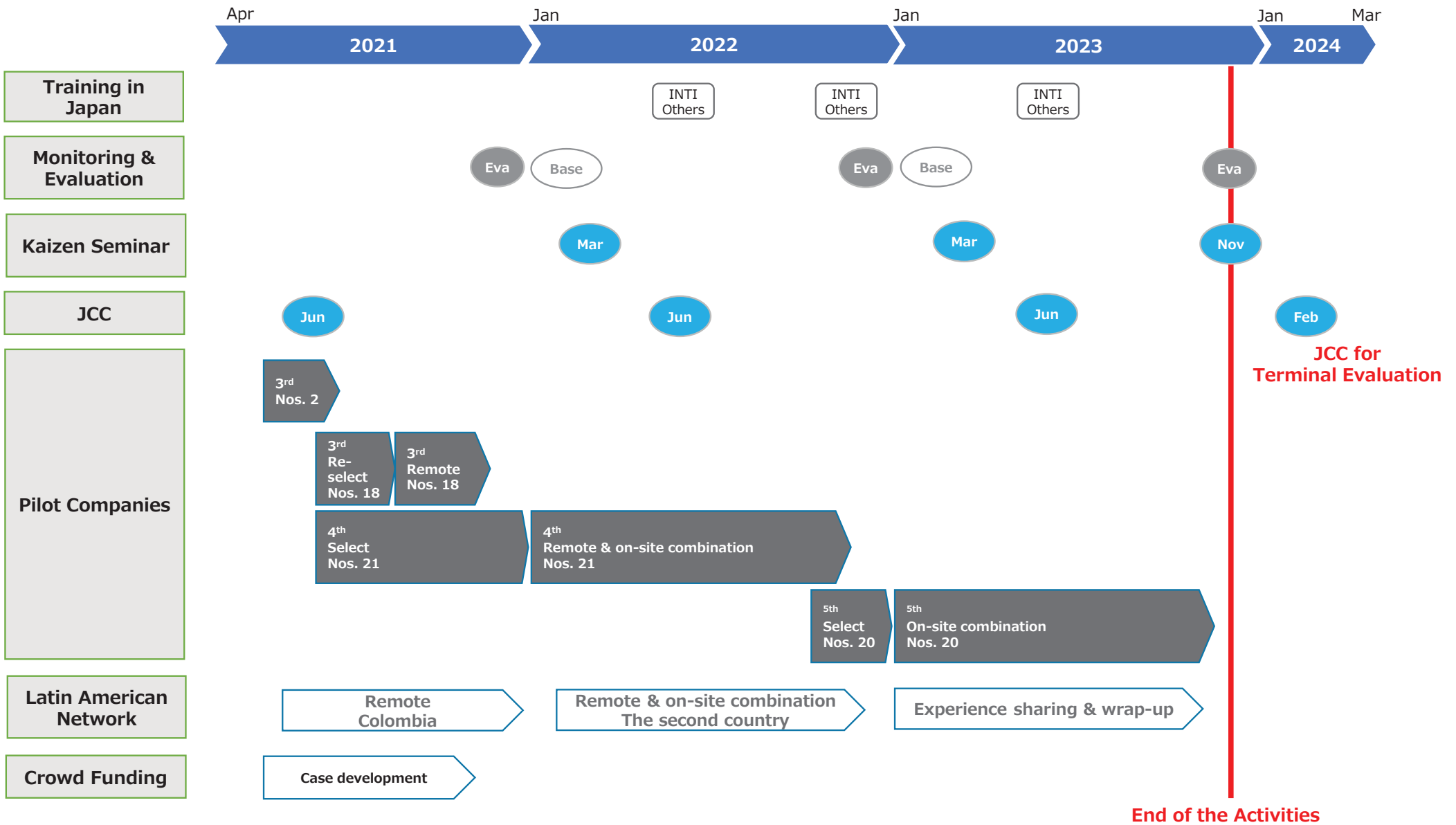
This section will introduce the cost management by product. Figure 7 is an example of a cost management document introduced in one of the company in Argentina. This company has set a standard cost for each product manufactured in the company in order to manage the cost.

Figure 7 describes the breakdown of the cost for Product B. Every parts used to manufacture Product B is listed in the document (②) and the cost detail for each parts is segmented by quantity (④), unit price (⑤), hours (⑥), direct cost (⑦), and indirect cost (⑧). The sum of the cost for each parts is reflected to the total cost of the Product B.

It is ideal to set a standard for each items as in this company, in order to grasp the manufacturing cost for each product which would lead to a refined and precise cost management.

Company A		Costeo standard de productos										Date of issue	
Detail of Product B												Moneda Pesos	
												Cotización 1,0000	
Costos indirectos		Periodo 01/10/2019 - 31/10/2019		Aplica Costos Indirectos por horas maquina		Horas aplicadas 2.757.42		Costa de distribución					
Producto	Cantidad Standard	Cantidad	Precio Unitario	HORAS		COSTOS DIRECTOS			COSTOS INDIRECTOS		Primo		
				Máq	Hombre	Insumos	Máquinas	M.Obra	Real	Estimado			
Product B	1,000			0.415	0.308	531,284		313,345				844,629	0.0000 %
Part 1		1,000	10,794			10,794						10,794	1.2788 %
Part 2		2,000	1,346			2,692						2,692	0.3187 %
Part 3		1,000		0.087	0.060	24,752		51,250				76,002	8.9982 %
Part 4		1,000				37,047						37,047	4.3862 %
Part 5		1,000				11,131						11,131	1.3179 %
Part 6		1,000		0.164	0.164	251,235		166,575				417,810	49.4667 %
Part 7		0.060	1,100,000			66,000						66,000	7.8140 %
Part 8		1,000		0.163	0.083	127,631		85,520				223,151	26.4199 %
Parts 3				0.087	0.060			51,250				51,250	6.0677 %
Parts 3-1		0.101	245,070			24,752						24,752	2.9305 %
Part 4												76,002	
Parts 4-1		0.061	291,750			19,547						19,547	2.3142 %
Parts 4-2		1,000	17,500			17,500						17,500	2.0716 %
Part 5												37,047	
Part 5-1		0.018	245,070			4,631						4,631	0.5489 %
Part 5-2		1,000	6,500			6,500						6,500	0.7695 %
Part 6				0.164	0.164			166,575				166,575	19.7216 %
Part 6-1		0.033	396,896			251,235						251,235	29.7490 %
Part 8												417,810	
Part 8-1		0.007	1,100,000			7,700						7,700	0.9116 %
Part 8-2		1,000		0.057	0.028	36,691		28,825				65,516	7.8670 %
Part 8-3		1,000		0.106	0.064	60,818		65,985				126,803	15.0667 %
Part 8-4		5,000	3,384			16,921						16,921	2.0034 %
Part 8-5		1,000	5,500			5,500						5,500	0.6511 %
												223,151	

Figure 16 Example of cost management



Project Monitoring Sheet

Ver.8

Atención a la Oficina de JICA en Argentina

HOJA DE MONITOREO DEL PROYECTO

Título de proyecto :Proyecto Kaizen TANGO

Versión de la hoja : Ver.8 (Período: July 2021 – December 2021)

Nombre: Yojiro Fujiwara

Cargo: Jefe de equipo

Fecha: December 28, 2021

I. Resumen

1. Progreso

As continuation from the previous reporting period, the project activities have been conducted remotely due to the subsequent situation of COVID-19 pandemic. However, it is noted that the JCC held on July 8, 2021, has reactivated the project momentum with encouragement and commitment of the key stakeholders. Progress of the project was confirmed and the plan for the latter half of the project was approved with consent of the extension the project period up to 2024. The minutes of the JCC shows the detail discussion in the attachment 1.

A trial of remote Kaizen consultation to two companies of the 3rd batch was completed successfully but the remaining pilot companies had little willingness to the remote Kaizen consultation thus the third batch companies were re-selected in due procedure. Remote Kaizen consultation was being conducted to the newly selected third companies. Selection process of the 4th batch companies has also been started in consultation with the Ministry of Productive Development.

INTI and JICA Expert Team are discussing other activities than Kaizen consultation as well such as seminars, Kaizen extension in Latin American countries, MT certification, value chain analysis, and training in Japan. Even though JICA Expert Team still had to work remotely from Japan, communication in Project Kaizen TANGO has been maintained well through e-mail, SNS, and web meeting. It is expected that JICA Expert Team should come to Argentina in 2022. The details are discussed as follows:

1.1 Progreso de aportes

JICA Experts for the **Proyecto Kaizen TANGO** have not been deployed in Argentina during the reported period but worked from Japan remotely.

1.2 Progreso de actividades

Project activities were fresh started under the decision of the JCC in July 2021. Although JICA Expert Team had to work remotely from Japan, Kaizen consultation has been conducted smoother than the first trial of remote Kaizen consultation in 2 pilot companies through well thought arrangement of INTI consultants based on the experience of remote activities during COVID-19 pandemic. INTI and JICA Expert Team are trying their best to boost the momentum of the Project. Progress of the activities during the reporting period is described as below.

1) Pilot enterprises

It was very difficult and took time for JICA Kaizen Experts to grasp the actual situation of the factories without on-site factory walk through. Therefore, a good number of meetings were needed to set the Kaizen target and identify the Kaizen interventions. Non the less, once the common understanding was formed among the company people, INTI consultant, and JICA Kaizen Experts, remaining Kaizen activities were conducted efficiently thanks to careful guidance of INTI consultants to the companies and led to significant results. Thus, remote Kaizen trials in Felisim and Vitolen were completed successfully as shown below:

	Kaizen theme	Result
Vitolen	1. 5S starting from warehouse 2. Reduction of Rework at carving and surfacing process Reduction of lead time	1. 5S points audited by INTI: from 3.2 to 4.3 in 4 th S (Standardize) and from 1.8 to 3.6 in 5 th S (Sustain) 2. Reduction of Rework: from 3% to 1.34% (55.33% reduced) Approx. cost saving: 12,360 USD per year 3. Reduction of Lead time: from 5.25hr to 4.65hr (11.42% reduced) Approx. potential profit gain by increase of production: 21,801 USD per year
Felism	Reduction of Scrap in Painting Process	1. Reduction of Scrap ratio: from 15% to 7.33% (51.13% reduced)

Completion meetings to the company managements were held on September 10 for Vitolen and on

August 5 for Felsim. The completion reports were attached as the attachment 2 and 3. Toyota Argentine recognized the significance of results of the Kaizen activities of the 3rd batch companies and confirmed their collaboration in the 4th batch.

As mentioned earlier, the 3rd batch companies were re-selected provided that JICA Kaizen Experts participate in the Kaizen consultation remotely. INTI consultants and JICA Kaizen Experts have been providing Kaizen consultation to 8 companies individually, a selected company, Unitan SAICA, declined before starting the consultation due to the reluctance of submitting the company's data. In addition, 10 companies as the group 1 (NEA), and 6 companies as the group 2 (NOA) were also selected. Companies in group approach participate in the group training and implement basic Kaizen with a couple of INTI consultants consultancy visits while companies in individual approach implement Kaizen as in the previous pilot cases. Kick off meeting of INTI and JICA Expert Team was held on August 26 to provide effective and efficient Kaizen consultation to the newly selected 3rd batch companies. It was agreed that JICA Kaizen Experts join a meeting with the pilot company after adequate information sharing with INTI consultants so that participants could discuss to the point in the meeting with the pilot company which was a lesson learned from the previous trials. Consultation guideline is attached as the attachment 4. Example of financial analysis is attached as the attachment 5. INTI consultants were assigned to the pilot companies and have been experiencing OJT. The company and assigned INTI consultants is attached as the attachment 6. Kaizen themes of the pilot companies are as shown below:

Pilot Company Name	Kaizen theme
Buenos Vientos SRL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduction of Lead time 2. Improve the Operating rate of Machine for Almond 3. 5S
Cooperativo de Trabajo La Hoja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimization of packaging process
Equipos Electricos Salta SA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduction of production order management time
MBP	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5S at tools and spare parts stock area 2. Process standardization
Eseica Nea	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5S at paint material warehouse and maintenance section 2. Reduction of defects and rework
Caisa	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5S of shopfloor 2. Optimization of the pantograph 3. Analysis and redesign of the layout and use of the overhead

	crane
Santiago Saenz	1. Reduction of packages lost in production
Group Consultation Group 1	Luis Campagnola Muebles Identify incidence in the development of new products due to the change of wood species. Commercial strategies analysis.
	Fibro Art SRL Productivity increasing of Bed Frame Assembly
	Melli Hnos SA Productivity 15% up in the manufacture.
	CACOCI SRL To be decided
	Forestadora Tapebicus Productivity 20% up of Drying furnace for Wooden flat plate
	Kerf Maderas Improvement of Delivery delay of the products
	Group Consultation Group 2
Del Plast Envases Flexible 1. Reduction of defect and rework 2. Implementation of 5S	
IJS Ingenieria 1. Reduction of time for repairing equipment.	
Enviflex To be decided	

In connection with the activities on the 3rd batch companies, orientation on usage of 360 degree camera was conducted on November 19 and December 2. The camera was activated for use. Start-up manual is attached as the attachment 7.

2) Seminars

JICA Kaizen Experts made a presentation on TPM and TPS on the occasion of webinar conducted by INTI. The participants are registered by chamber, company, institution and individual. The presentation is attached as the attachment 8, 9, 10, and 11. The date and the themes are as shown below:

Date	Theme	Participants
Nov. 25	Kaizen based on TPM-Introduction & Theory	297
Dec. 2	Kaizen based on TPM-Application and Examples	330
Dec. 9	Kaizen based on TPS-Introduction & Theory	271
Dec. 16	Kaizen based on TPS-Application and Examples	Cancelled

3) Trainings

OJT in Kaizen consultation to the pilot companies is being conducted.

4) Value chain analysis

Value chain analysis is used for company selection and intervention for maximum utilization of Kaizen approach. The questionnaire was updated for the 3rd batch companies as the attachment 12. In the meantime, it was agreed to carry out analysis to detect the strategic links when selecting companies in the following sectors: (i) companies utilizing timber, (ii) supporting companies to oil industry, and (iii) supporting companies to mining. The monitoring center of INTI and JICA Expert Team will work on these areas and come up with a report.

5) Monitoring and evaluation

The baseline data for the newly selected 3rd batch companies was collected. The data will be analyzed comparing with the end date upon completion of Kaizen consultation to the 3rd batch companies.

6) Training in Japan

Training in Japan (2020 and 2021) has been postponed to 2022 depending on the COVID-19 pandemic situation.

7) PR / extension / collaboration

The policy and future activities for the development of the Kaizen network in Latin America were discussed among the member countries participating in the network. The technical assistance was conducted for the 3 pilot companies in Colombia to expand the methodology of the management technology among the companies in Latin America. This technical assistance was carried out by experts from the Antioquia Science and Technology Center (CTA) of Colombia and Colombia Mas

Productiva and remotely by experts from INTI and the institutions of the Network from Ecuador, Uruguay, Cuba and Paraguay.

JICA Expert Team finalized a case study on crowd funding projects which sold Argentina wine and beef and preparing a report on this.

8) Financial / Market analysis

Orientation was made to INTI consultants for the newly selected 3rd batch companies on the occasion of the Kick-off meeting. Financial data of the pilot companies are being collected and JICA Expert working on financial analysis.

9) MT certification system

According to the revised PDM indicators, the focus is to motivate INTI consultants to take examination of MT certificate. Possible intervention was being discussed in the project team. MT certification examination was conducted in 2021 as below:

Fechas		INTI	Privado	Total
July 2021	Examinados	0	1	1
	Aprobados	0	1	1
September 2021	Examinados	0	1	1
	Aprobados	0	0	0
November 2021	Examinados	1	0	1
	Aprobados	1	0	1

10) Third country training

INTI conducted the on-line third country training from October 18th to November 26th. 31 professionals participated from Bolivia, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Mexico, Honduras, Mozambique, Nicaragua, Paraguay and Uruguay.

11) PDM

PDM indicators were revised as per the current situation affected by COVID-19 pandemic and set the target towards the completion of the project. Revised PDM is attached as the attachment 13.

12) Others

Despite the difficult situation due to the pandemic, distance cooperation is being conducted with utmost efforts of all the concerned.

The progress of activities as per PDM is summarized in the table below:

PM Form 3-1 Monitoring Sheet Summary

Task	Activities
Task 0: Common issues	
0-1: Prepare and discuss the work plan and the monitoring sheet.	<ul style="list-style-type: none"> The work plan was submitted.
0-2: Conduct baseline study and impact evaluation.	<ul style="list-style-type: none"> Baseline data was collected for the 3rd batch.
0-3: Develop training courses for the counterpart.	<ul style="list-style-type: none"> Training in Japan in 2021 is postponed up to 2022 due to COVID-19 pandemic.
0-4: Prepare the project progress report.	<ul style="list-style-type: none"> Reports were submitted regularly.
Task 1: Activities related to output 1	
1-1: Conduct the training courses for MT consultants.	<ul style="list-style-type: none"> OJT is being conducted.
1-2: Increase the number of MT consultants.	<ul style="list-style-type: none"> Motivational intervention is being discussed.
1-3: Review the ATG Certification System at INTI.	<ul style="list-style-type: none"> Done.
1-4: Prepare teaching materials such as textbook, manuals, training videos, and so on.	<ul style="list-style-type: none"> Materials were prepared and used due course of Kaizen consultation to the pilot companies for both INTI consultants and people of the companies. The publication “Emprendiendo Kaizen 2” was prepared by INTI.
1-5: Provide training courses in business management.	<ul style="list-style-type: none"> Financial analysis of the third batch companies is being conducted.
1-6: Develop necessary training equipment.	<ul style="list-style-type: none"> INTI is looking for a place to install.
Task 2: Activities related to output 2	
2-1 : Enhance MT network among the third countries.	<ul style="list-style-type: none"> Relevant information was shared.
2-2 : Cooperation to the third countries.	<ul style="list-style-type: none"> Technical cooperation with Colombia counterparts is being conducted.
2-3 : Develop the promotion tools.	<ul style="list-style-type: none"> Done
2-4 : Conduct promotional activities through various media and events.	<ul style="list-style-type: none"> Webinar on TPS and TPM was conducted in November and December.
Task 3: Activities related to output 3	
3-1 : Conduct enterprise needs survey.	<ul style="list-style-type: none"> Done.
3-2 : Establish the selection criteria for enterprises to implement the project.	<ul style="list-style-type: none"> Done.

Task	Activities
3-3 : Provide consulting services to the pilot companies.	<ul style="list-style-type: none"> Remote Kaizen consultation is being provided to the newly selected 3rd batch companies.
3-4 : Develop training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity.	<ul style="list-style-type: none"> Training design was discussed.
3-5 : Develop monitoring system on value chains.	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring center continues to function on value chain analysis.
3-6 : Promote business opportunities between Argentine and foreign companies.	<ul style="list-style-type: none"> Crowd funding case study is being conducted in Japan.

1.3 Achievement of outputs

The status of the achievements of outputs as per PDM is summarized in the table below:

Project Objective/ Outputs & Indicators	Progress
Output 1: Consultation capacity of production management methodologies in INTI is strengthened.	
<ul style="list-style-type: none"> The number of INTI consultants who can provide necessary consultation to enterprises. 	<ul style="list-style-type: none"> 21 INTI consultants participated in OJT in the first batch companies. 31 INTI consultants participated in OJT in the second batch companies. 22 INTI consultants are participating in OJT in the third batch companies.
<ul style="list-style-type: none"> The number of applicants to certification examination and certified MT consultants in INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> The number of MT certified consultants is 24.
Output 2: INTI's reputation is well established among industries in Argentine Republic and the third countries, and INTI MT's service provision is expanded (promoted) among these enterprises and the third countries.	
<ul style="list-style-type: none"> Increase of the number of members of the MT network, and the number of occasions to exchange their experience. 	<ul style="list-style-type: none"> 101 MT Network members in Argentina.
<ul style="list-style-type: none"> The number of applicants to certification examination and certified MT consultants beyond INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> There are 35 certified people in Argentina, 18 in Colombia and 1 in Chile.

Output 3:	
Business potential of the target enterprises (sales, profit, employment, and etc.) is enhanced.	
<ul style="list-style-type: none"> The number of enterprises which demonstrate enhanced quality and productivity (at least 100 enterprises) by “Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> 19 enterprises completed in the first batch 20 enterprises completed in the second batch 2 enterprises in the third batch 17 enterprises were re-selected and are implementing Kaizen activities.

1.4 Achievement of project purpose

The degree of the achievement of the project purpose as per PDM is summarized in the table below:

Project Objective/ Outputs & Indicators	Progress
Project Objective:	
<ul style="list-style-type: none"> Production quality and productivity of Argentine enterprises is enhanced through application of Japanese production management methodologies which is adapted to Argentine Republic and further disseminated to the third countries. 	
1)	
<ul style="list-style-type: none"> Increase of quality and productivity through introduction of “Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> Two companies of the third batch companies completed their improvement on their productivity and quality.
<ul style="list-style-type: none"> Increase of satisfaction rate among both enterprise owners and employees. 	<ul style="list-style-type: none"> Two companies of the third batch companies expressed their satisfaction to Kaizen consultation.
<ul style="list-style-type: none"> Number of MT Certified people in both Argentine Republic and the third countries by INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> 61 people certified, 40 are valid in Argentina. 21 people certified in Colombia, in Third Countries.
2)	
Number of participants to the third country training as well as beneficiaries by the third country experts from INTI.	<ul style="list-style-type: none"> 31 people participated to the third country training.

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

There is a risk of delay of the progress due to COVID-19 pandemic. Remote cooperation is maintained with at most effort.

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

Collaboration with JICA Offices in Latin American countries.

1.7 Progress of Actions undertaken by the Government of Argentina

Kaizen is linked to the government programs of the Ministry of Productive Development of the Nation.

1.8 Progress of Environment and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender / Peace Building / Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable /considerable issues related / affect to the project (such as other JICA projects, activities of counterparts, other donors, NGOs etc.)

Collaborative activities with Colombia counterpart in Kaizen extension in Latin American countries.

1.11 Issues

The webinar held on December 16 was cancelled due to the internet connection problem with the PC of JICA expert. JICA Expert team will take measures to prevent the similar problems.

COVID-19 pandemic hampers normal activities of the pilot companies.

2. Delay of Work Schedule and / or Problems (if any)

The third batch companies were re-selected and work for Kaizen in shorten period compared to other batches due to difficulties of the implementation caused by COVID-19 pandemic. In overall, it was agreed between Argentine side and Japan side to extend the duration of the project upto 2024.

3. Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

Project duration is extended.

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

Focus is put on combination of remote collaborative activities and on-site activities.

4. Preparation of Government of Argentina toward after completion of the Project

N/A

II. Project Monitoring Sheet I & II as Attached.

List of Attachments

- 1. Minuta CCC**
- 2. Vitolen Remote Consultation**
- 3. Felsim Remote Consultation**
- 4. Consultation guideline**
- 5. Financial analysis_Rafaela_example**
- 6. KT2021_Composicion de equipos INTI**
- 7. Nossa guide**
- 8. TPM lecture part 1 (theory)**
- 9. TPM lecture part 2 (topics and case study)**
- 10. Kaizen based on TPS (theory)**
- 11. Kaizen based on TPS (case study)**
- 12. VC information**
- 13. PDM indicators**

Atención a la Oficina de JICA en Argentina

HOJA DE MONITOREO DEL PROYECTO

Título de proyecto :Proyecto Kaizen TANGO

Versión de la hoja : Ver.8 (Período: Julio 2021 – Diciembre 2021)

Nombre: Yojiro Fujiwara

Cargo: Jefe de equipo

Fecha: 28 de diciembre de 2021

I. Resumen

1. Progreso

De continuidad con el periodo del informe anterior, las actividades del proyecto se han llevado a cabo de forma remota a causa de la situación de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, el CCC celebrado el 8 de julio de 2021 ha reactivado la inercia del proyecto mediante el compromiso y el apoyo de las principales partes implicadas. Se confirmó el progreso del proyecto y se aprobó el plan para la segunda mitad del mismo, con el consenso de ampliarlo hasta 2024. El acta del CCC contiene los detalles del debate en el anexo 1.

Se llevó a cabo con éxito una asesoría Kaizen de manera remota con dos empresas de la tercera tanda, sin embargo, el resto de las empresas piloto mostraron poco interés y/o no lograron adaptarse a esta modalidad, por lo que se realizó una segunda elección de empresas de la tercera tanda mediante el debido procedimiento, llevando a cabo una asesoría Kaizen de los expertos japoneses de manera remota y los consultores de INTI de manera presencial. También se ha puesto en marcha el proceso de selección de las empresas de la cuarta tanda mediante consultas con el Ministerio de Desarrollo Productivo.

El INTI y el equipo de expertos de la JICA están planteando también otras actividades distintas de las asesorías Kaizen, como seminarios, difusión del Kaizen en los países de Latinoamérica, certificación de TG, análisis de la cadena de valor y formación en Japón. Aunque el equipo de expertos de la JICA ha tenido que trabajar en remoto desde Japón, se ha mantenido la comunicación en el proyecto Kaizen TANGO mediante correo electrónico, redes sociales y reuniones virtuales. Se

espera que el equipo de expertos de la JICA se desplace a Argentina en 2022. Los detalles son los siguientes:

1.1 Progreso de aportes

Los expertos de la JICA para el Proyecto Kaizen TANGO no se han desplazado a Argentina durante el periodo del informe, sino que han trabajado desde Japón de forma remota.

1.2 Progreso de actividades

Las actividades del proyecto empezaron de nuevo por decisión del CCC en julio de 2021. Aunque el equipo de expertos de la JICA tuvo que trabajar en remoto desde Japón, la asesoría Kaizen se realizó de forma más fluida que la primera prueba de asesoría Kaizen remota en dos empresas piloto, a través de una preparación concienzuda por parte de los asesores del INTI basada en la experiencia de actividades en remoto durante la pandemia de COVID-19. El INTI y el equipo de expertos de la JICA están haciendo todo lo posible para impulsar la inercia del proyecto. El progreso de las actividades durante el periodo del informe es como se describe a continuación:

1) Empresas piloto

A los expertos en Kaizen de la JICA les resultó muy complicado y les llevó mucho tiempo comprender la situación real de las fábricas sin poder visitarlas presencialmente. Por eso, hizo falta un buen número de reuniones para fijar el objetivo Kaizen e identificar las intervenciones. No obstante, una vez se alcanzó un consenso entre el personal de la empresa, los asesores del INTI y los expertos en Kaizen de la JICA, el resto de actividades Kaizen se llevaron a cabo de forma eficiente gracias a la atenta orientación que los asesores del INTI brindaron a las empresas, que produjo resultados significativos. Así, las pruebas de Kaizen en remoto en Felsim y Vitolen se completaron con éxito como puede verse a continuación:

	Temas Kaizen	Resultados
Vitolen	1. 5S empezando por el almacén 2. Reducción del retrabajo en procesos de tallado y revestimiento Reducción del lead time	1. Puntos de 5S auditados por el INTI: de 3,2 a 4,3 en la 4ªS (estandarizar) y de 1,8 a 3,6 en la 5ª S (sostener) 2. Reducción del retrabajo: del 3% al 1,34% (reducción del 55,33%) Ahorro aproximado de costes: 12.360 USD al año 3. Reducción del Lead time: de 5,25hr a 4,65hr (reducción del 11,42%)

		Potencial aproximado de ganancia en los beneficios por aumento de la producción: 21.801 USD al año
Felsim	Reducción del scrap en el proceso de pintado	1. Reducción de la tasa de scrap: del 15% al 7,33% (reducción del 51,13%)

Se celebraron reuniones de finalización con la dirección de las empresas el 10 de septiembre en Vitolen y el 5 de agosto en Felsim. Los informes de finalización son los anexos 2 y 3. Toyota Argentina reconoció la importancia de los resultados de las actividades Kaizen en las empresas de la tercera tanda y confirmó su colaboración en la cuarta tanda.

Como se ha mencionado, se realizó una segunda selección de empresas de la tercera tanda teniendo en cuenta que los expertos en Kaizen de la JICA iban a participar en la asesoría de forma remota. Los asesores del INTI y los expertos en Kaizen de la JICA han ofrecido asesoría a un total de 8 empresas de forma individual. Una de las empresas seleccionadas, Unitan SAICA, declinó su participación en el Proyecto dada su reticencia a enviar datos de la empresa al comienzo de la asistencia. A su vez, se seleccionaron 10 empresas para trabajar de manera asociativa, 6 empresas como grupo 1 (región NEA) y 4 como grupo 2 (región NOA). Las empresas de la modalidad asociativa llevan adelante la implementación de acciones de mejora participando de talleres de intercambio y recibiendo visitas de asesores del INTI, mientras que las empresas de la modalidad individual implementan Kaizen como en los casos piloto previos.

La reunión de inicio del INTI y el equipo de expertos de la JICA se celebró el 26 de agosto para ofrecer una asesoría Kaizen efectiva y eficiente a las empresas recién seleccionadas para la tercera tanda. Se acordó que los expertos en Kaizen de la JICA celebrarían una reunión con la empresa piloto tras compartir la información adecuada con los consultores del INTI, para que los participantes pudieran ir a lo esencial en la reunión con la empresa piloto, que fue una lección aprendida de otras pruebas. Las directrices de asesoría se adjuntan como anexo 4. Un ejemplo de análisis financiero se adjunta como anexo 5. Se asignaron asesores INTI a las empresas y han estado haciendo formación en el puesto de trabajo. El listado de empresas y asesores del INTI se adjunta como anexo 6. Los temas Kaizen de las empresas piloto son los que se describen a continuación:

Empresa piloto	Tema Kaizen
Buenos Vientos SRL	1. Reducción del lead time 2. Mejorar la tasa operativa de la máquina de las almendras 3. 5S
Cooperativa de Trabajo La Hoja	1. Optimización del proceso de envasado

PM Form 3-1 Resumen de la hoja de monitoreo

Equipos Electricos Salta SA	1. Reducción del tiempo de gestión de las órdenes de producción
MBP	1. 5S en el área de stock de herramientas y repuestos 2. Estandarización de proceso
Eseica Nea	1. 5S del almacén de material de pintura y de la sección de mantenimiento 2. Reducción de los defectos y el retrabajo
Caisa	1. 5S en el taller 2. Optimización del pantógrafo 3. Análisis y rediseño del layout y utilización del puente grúa
Santiago Saenz	1. Reducción de bultos perdidos en producción
Asesoría en grupo Grupo 1	Luis Campagnola Muebles Identificar incidencia en el desarrollo de nuevos productos por el cambio de especie de madera. Análisis de estrategias comerciales.
	Fibro Art SRL Aumentar la productividad en el montaje de estructuras de cama
	Melli Hnos SA Aumentar la productividad un 15% en la fabricación de aberturas.
	CACOCI SRL <Retos/posibles temas> Por definir
	Forestadora Tapebicus Aumentar la productividad un 20% en el horno de secado de placas planas de madera
	Kerf Maderas Reducir los retrasos en entregas de los productos
Asesoría en grupo Grupo 2	SIC Communications 1. Están trabajando 3 equipos de mejora Acortar el tiempo de respuesta de las OT de mantenimiento ante una caída de servicio 2. Reducir diferencia entre tiempo planificado y tiempo de ejecución de los proyectos. 3. Mejorar la comunicación interna de los pedidos.
	Del Plast Envases Flexible 1. Reducción de los defectos y el retrabajo

	2. Implementación de las 5S
	IJS Ingeniería 1. Reducción del tiempo de reparación de los equipos.
	Enviflex Por definir

En relación con las actividades de las empresas de la tercera tanda, se llevó a cabo una orientación en el uso de una cámara de 360° los días 19 de noviembre y 2 de diciembre. La cámara se activó para su uso. El manual de inicio se adjunta como anexo 7.

2) Seminarios

Los expertos en Kaizen de la JICA hicieron una presentación sobre TPM y TPS en un ciclo de webinars, organizado por el INTI a solicitud. Los participantes registrados pertenecían a cámaras, empresas, instituciones y consultores individuales. Las presentaciones se adjuntan como anexos 8, 9, 10 y 11. Las fechas y temas fueron los siguientes:

Fecha	Tema	Participantes
25 nov.	Kaizen basado en TPM-Introducción y teoría	297
2 dic.	Kaizen basado en TPM- Aplicación y ejemplos	330
9 dic.	Kaizen basado en TPS- Introducción y teoría	271
16 dic.	Kaizen basado en TPS- Aplicación y ejemplos	Cancelado

3) Formaciones

Se llevó a cabo una formación, por parte de los expertos del INTI, en el puesto de trabajo en la asesoría Kaizen a las empresas piloto.

4) Análisis de la cadena de valor

El análisis de la cadena de valor se usa para la selección de empresas y la intervención para aprovechar al máximo el enfoque Kaizen. El cuestionario se actualizó para las empresas de la tercera tanda, como puede verse en el anexo 12.. Se acordó realizar análisis para detectar los eslabones estratégicos a la hora de seleccionar las empresas en los siguientes sectores: (i) empresas del sector foresto industrial, (ii) empresas de apoyo al sector petróleo y gas, y (iii) empresas de apoyo a la minería. La Central de Monitoreo del INTI y el equipo de expertos de la JICA trabajarán en estas áreas y elaborarán un informe.

5) Seguimiento y evaluación

Se recogieron los datos de base para las empresas recién seleccionadas para la tercera tanda. Se analizarán los datos en comparación con la fecha final una vez se complete la asesoría Kaizen en las empresas de la tercera tanda.

6) Formación en Japón

Las formaciones en Japón (2020 y 2021) se han vuelto a posponer para 2022 en función de la situación de la pandemia de COVID-19.

7) RR. PP. / ampliación / colaboración

Los países miembros de la Red Latinoamericana para la Productividad mantuvieron un encuentro durante el año donde se intercambió sobre las actividades futuras para el desarrollo de la red Kaizen en Latinoamérica. Se realizó una asistencia técnica a 3 empresas piloto de Colombia para extender la metodología de tecnologías de gestión entre las empresas de Latinoamérica. Esta asistencia técnica fue llevada a cabo por expertos del Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA) de Colombia y Colombia más Productiva y de manera remota por expertos del INTI y de las instituciones de la Red de Ecuador, Uruguay, Cuba y Paraguay.

El equipo de expertos de la JICA elaboró un informe y finalizó proyectos de micromecenazgo que vendió vino y carne argentina.

8) Análisis financiero /de mercado

Se realizó una orientación para asesores del INTI para las empresas recién seleccionadas para la tercera tanda, aprovechando la reunión de inicio. Se están recopilando datos financieros de las empresas piloto y los expertos de la JICA están trabajando en el análisis financiero.

9) Sistema de acreditación MT

Según los indicadores PDM revisados, lo importante es motivar a los asesores del INTI a presentarse al examen de acreditación MT. Se barajó una posible intervención con el equipo del proyecto. En 2021, el INTI celebró el examen de acreditación MT con los resultados siguientes:

Fechas		INTI	Privado	Total
Julio 2021	Examinados	0	1	1
	Aprobados	0	1	1
Septiembre 2021	Examinados	0	1	1
	Aprobados	0	0	0
Noviembre 2021	Examinados	1	0	1
	Aprobados	1	0	1

10) Formación en terceros países

El INTI llevó a cabo formación en línea a terceros países entre el 18 de octubre y el 26 de noviembre. En ella participaron 31 profesionales de Bolivia, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, México, Honduras, Mozambique, Nicaragua, Paraguay y Uruguay.

11) PDM

Los indicadores PDM se revisaron por la situación actual afectada por la pandemia de COVID-19, y se fijaron objetivos para la finalización del proyecto. Los PDM revisados se adjuntan como anexo 13.

12) Otros

A pesar de la difícil situación ocasionada por la pandemia, se está llevando a cabo una cooperación a distancia con el máximo esfuerzo de todas las partes implicadas.

El progreso de las actividades según el PDM se resume en la tabla siguiente:

Tarea	Actividades
Tarea 0: Aspectos comunes	
0-1: Preparar y discutir el plan de trabajo y la hoja de monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha enviado el plan de trabajo.
0-2: Realizar el estudio de línea de base y la evaluación de impacto.	<ul style="list-style-type: none"> Se recopilaron datos de base para la tercera tanda.
0-3: Desarrollar cursos de formación para la contraparte.	<ul style="list-style-type: none"> La formación en Japón tanto de 2020 como de 2021 se pospone a 2022 debido a la pandemia de COVID-19.
0-4: Preparar el informe de progreso del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Se han enviado informes periódicamente.
Tarea 1: Actividades relacionadas con el resultado 1	
1-1: Realizar cursos de capacitación para asesores de TG.	<ul style="list-style-type: none"> Se está llevando a cabo formación en el puesto de trabajo.
1-2: Aumentar el número de asesores de TG.	<ul style="list-style-type: none"> Se está debatiendo una intervención motivacional.
1-3: Revisar el sistema de certificación ATG en el INTI.	<ul style="list-style-type: none"> Hecho.
1-4: Preparar material de capacitación como libros de texto, manuales, vídeos de capacitación, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Se preparó y utilizó debidamente el material durante la asesoría Kaizen a las empresas piloto tanto para los asesores del INTI como para el personal de las empresas.

Tarea	Actividades
	<ul style="list-style-type: none"> Se preparó la publicación “Emprendiendo Kaizen 2” a cargo de INTI.
1-5: Impartir cursos de capacitación sobre la gestión empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> Se está llevando a cabo un análisis financiero de las empresas de la tercera tanda.
1-6: Desarrollar el equipamiento necesario para la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> INTI está buscando un lugar donde instalarlo.
Tarea 2: Actividades relacionadas con el resultado 2	
2-1 : Mejorar la red de TG entre terceros países.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha compartido información relevante.
2-2 : Cooperación para terceros países	<ul style="list-style-type: none"> Se está llevando a cabo cooperación técnica con las partes implicadas de Colombia.
2-3 : Desarrollar herramientas de promoción	<ul style="list-style-type: none"> Hecho
2-4 : Realizar actividades de promoción mediante diferentes medidas y eventos.	<ul style="list-style-type: none"> Seminario web sobre TPS y TPM llevado a cabo en noviembre y diciembre.
Tarea 3: Actividades relacionadas con el resultado 3	
3-1 : Realizar una encuesta de necesidades de las empresas.	<ul style="list-style-type: none"> Hecho.
3-2 : Establecer el criterio de selección de empresas para implementar el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Hecho.
3-3 : Brindar servicios de consulta a las empresas piloto.	<ul style="list-style-type: none"> Se está ofreciendo asesoría Kaizen en remoto a las empresas de la segunda selección de la tercera tanda.
3-4 : Desarrollar cursos de capacitación para gerentes y empleados de empresas sobre la calidad y productividad.	<ul style="list-style-type: none"> Se debatió el diseño de la formación.
3-5 : Desarrollar el sistema de monitoreo de las cadenas de valor.	<ul style="list-style-type: none"> El centro de seguimiento sigue funcionando respecto al análisis de la cadena de valor.
3-6 : Promover oportunidades de negocios entre empresas argentinas y extranjeras.	<ul style="list-style-type: none"> Se llevó a cabo en Japón un estudio de caso de micromecenazgo.

1.3 Consecución de resultados

El estado de la consecución de resultados según el PDM es el siguiente:

Objetivo del proyecto/ Resultados e indicadores	Progreso
Resultado 1: Se refuerza la capacidad asesora de metodologías de gestión de la producción en el INTI.	
<ul style="list-style-type: none"> El número de asesores del INTI que pueden ofrecer la asesoría necesaria a las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> 21 asesores INTI participaron en la formación en el puesto de trabajo de las empresas de la primera tanda. 31 asesores del INTI participaron en la formación en el puesto de trabajo de las empresas de la segunda tanda. 22 asesores del INTI están participando en la formación en el puesto de trabajo de las empresas de la tercera tanda.
<ul style="list-style-type: none"> Número de postulantes al examen de certificación TG y número de asesores de TG certificados en el INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> El número de asesores TG certificados por INTI es 10.
Resultado 2: La reputación del INTI está bien establecida entre las industrias de la República Argentina y terceros países, y la prestación de servicios de TG del INTI se extiende (promueve) entre estas empresas y terceros países.	
<ul style="list-style-type: none"> Incrementar el número de miembros de la red MT, y el número de oportunidades para intercambiar experiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> 101 miembros de la red TG en Argentina.
<ul style="list-style-type: none"> El número de candidatos del examen de acreditación y de asesores MT acreditados más allá del INTI. 	<ul style="list-style-type: none"> Hay 30 personas certificadas en Argentina, 21 en Colombia.
Resultado 3: Se mejora el potencial comercial de las empresas objetivo (ventas, ganancias, empleo, etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> El número de empresas que muestran una mayor calidad y productividad (al menos 100 empresas) mediante “tecnologías japonesas de la gestión de la productividad” (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> 19 empresas completadas en la primera tanda 20 empresas completadas en la segunda tanda 2 empresas en la tercera tanda 17 empresas fueron re-seleccionadas y están poniendo en marcha actividades Kaizen.

1.4 Consecución del objetivo del proyecto

El grado de consecución del objetivo del proyecto según el PDM es el siguiente:

Objetivo del proyecto/ Resultados e indicadores	Progreso
Objetivo del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Se mejora la calidad de la producción y la productividad de las empresas argentinas mediante la aplicación de metodologías japonesas de gestión de la producción que se adaptan a la República Argentina y luego se difunden a terceros países. 	
1) <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la calidad y la productividad mediante la introducción de “tecnologías japonesas de gestión de la productividad (Kaizen, 5S, etc.)” 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos empresas de las de la tercera tanda completaron su mejora de productividad y calidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del índice de satisfacción tanto de los propietarios de empresas como de los empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dos empresas de la tercera tanda expresaron su satisfacción con la asesoría Kaizen.
<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas certificadas de TG por el INTI tanto en la República Argentina como en terceros países. 	<ul style="list-style-type: none"> • 61 personas certificadas, con 40 válidas en Argentina. 21 personas certificadas en Colombia, en terceros países.
2) <p>Número de participantes del INT en la capacitación para los terceros países, así como de beneficiarios por parte de los expertos de terceros países del INTI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 31 personas participaron en la formación a terceros países.

1.5 Cambios en los riesgos y acciones para la mitigación

Existe un riesgo de retraso en el progreso debido a la pandemia de COVID-19. Se mantiene la cooperación remota con el máximo esfuerzo.

1.6 Progreso de las acciones llevadas a cabo por la JICA

Colaboración con las oficinas de la JICA en países de Latinoamérica.

1.7 Progreso de las acciones llevadas a cabo por el Gobierno de Argentina

El Kaizen está vinculado a los programas gubernamentales del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.

1.8 Progreso de consideraciones medioambientales y sociales (en su caso)

N/A

1.9 Progreso de consideraciones sobre género/consolidación de la paz/reducción de la pobreza (en su caso)

N/A

1.10 Otros asuntos destacados / a tener en cuenta relacionados / que afecten al proyecto (como otros proyectos de la JICA, actividades de terceras partes, otros donantes, ONGs etc.)

Actividades de colaboración con socios en Colombia para difundir el Kaizen en los países de Latinoamérica.

1.11 Problemas

El seminario realizado el 16 de diciembre fue cancelado debido al problema de conexión a internet con la computadora del experto de JICA. El equipo de expertos tomará contramedidas para prevenir problemas similares.

La pandemia de COVID-19 impide la actividad normal de las empresas piloto.

2. Retraso en el calendario y/o problemas (en su caso)

Se seleccionó por segunda vez a las empresas de la tercera tanda y trabajaron en el Kaizen en un periodo más corto que otras tandas a causa de las dificultades para la puesta en marcha que ocasionó la pandemia de COVID-19. De modo general, la parte argentina y la japonesa decidieron ampliar la duración del proyecto hasta 2024.

3. Modificación del plan de implementación del proyecto

3.1 PO

Se ha ampliado la duración del proyecto.

3.2 Otras modificaciones sobre el plan de implementación detallado

Se presta especial atención a la combinación de actividades colaborativas en remoto y actividades in-situ.

4. Preparación del gobierno de Argentina para después de la finalización del proyecto

N/A

II. Hojas de monitoreo I y II adjuntadas.

Listado de adjuntos

- 1. Acta CCC**
- 2. Asesoría remota Vitolen**
- 3. Asesoría remota Felsim**
- 4. Directrices de asesoría**
- 5. Análisis financiero_Rafaela_ejemplo**
- 6. KT2021_Composición de equipos INTI**
- 7. Guía Nossa**
- 8. Clase TPM parte 1 (teoría)**
- 9. Clase TPM parte 2 (temas y estudio de caso)**
- 10. Kaizen basado en TPS (teoría)**
- 11. Kaizen based en TPS (estudio de caso)**
- 12. InformaciónVC**
- 13. Indicadores PDM**

Hoja de Monitoreo del Proyecto I (Revisión de Matriz de Diseño de Proyecto)

Título del Proyecto: Proyecto sobre Mejoramiento Continuo en la Red Kaizen Global

Versión:8

Agencia de Implementación: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Ministerio de Producción

Fecha: 28 de diciembre de 2021

Grupo Objetivo: [Directo]Asesores en Tecnologías de Gestión (ATG) del INTI, personas a cargo de la gestión productiva en Argentina y en Terceros Países beneficiarios, Empresas cliente. [Indirecto]Compradores de las empresas cliente, asociaciones industriales relacionadas.

Periodo del Proyecto: Setiembre 2017 - Setiembre 2022 (5 años)

Area Objetivo: Todo el territorio de Argentina, países latinoamericanos y del Africa

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos Importantes	Logro	Observación
Objetivo Superior Se promueve el desarrollo industrial a través del mejoramiento de la competitividad de las industrias en Argentina.	1) El aumento el número de personas a cargo del tema de calidad y productividad en empresas y organizaciones relacionados a los negocios. 2) Aumentan el número de empresas que han mejorado la productividad.	1) Informes del INTI 2) Informes del INTI			

Objetivo del Project Se mejora la calidad y la productividad de las empresas argentinas a través de la aplicación de las metodologías japonesas de gestión productiva las cuales son adaptadas a la Argentina y son diseminadas a Terceros Países.	1) • Aumento de la productividad y la calidad* a través de la introducción de las "Tecnologías Japonesas de Gestión de la Producción". (Kaizen, 5S, etc) •Aumento del nivel de satisfacción entre los propietarios y empleados de las empresas. •Número de personas certificadas por el INTI en TG en Argentina y en Terceros Países. * Nota: La "productividad" y "calidad" se evalúan a través de la disminución de las "pérdidas por defectos" y por el índice de producción etc. 2) •El número de participantes en los cursos de capacitación para Terceros Países, así como de beneficiarios de los expertos del INTI enviados a Terceros Países.	1) • Informes finales de consultorías a empresas • Informes del Proyecto • Informes del Proyecto 2) • Informes finales de consultorías a empresas	El mejoramiento de la calidad y productividad es acompañado con un ambiente favorable para promover la gestión y la economía.		
--	--	--	---	--	--

Outputs					
1. Se fortalecen las capacidades de consultoría sobre metodologías de gestión productiva en el INTI.	1) El número de consultores INTI quienes pueden proveer las necesarias consultorías a las empresas. 2) El número de postulantes para el examen de certificación y de consultores de TG certificados por el INTI.	1) Informes del Proyecto 2) Informes del Proyecto	No se presentan situaciones de hiper inflación u otras perturbaciones económicas severas.		
2. Se establece una buena reputación del INTI dentro de las industrias en Argentina y en Terceros Países, y se expande (promueve) la provisión de servicios de los Asesores de Tecnologías de Gestión (ATG) del INTI en estas empresas y en Terceros Países.	1) Aumento del número de miembros de la Red de TG en Argentina, y el número de ocasiones para intercambiar sus experiencias. 2) El número de postulantes para el examen de certificación y de consultores en TG certificados más allá del INTI.	1) Informes del Proyecto 2) Informes del Proyecto			
3. Se mejora el potencial de negocios (ventas, rentabilidad, empleo etc.) de las empresas objetivo.	1) El número de empresas que demuestren el mejoramiento de la calidad y la productividad (al menos 100 empresas) a través de las "Tecnologías Japonesas de Gestión de la Producción (Kaizen, 5S, etc.)"	1) Informes del Proyecto			

Actividades	Inputs		Condiciones previas
	Parte Japonesa	Parte Argentina	
0-1 Estudio de Línea de Base. 0-2 Estudio de Línea Final.	1. Expertos: Jefe del Grupo Kaizen 1: (Gestión de calidad y productividad) Kaizen 2: (Gestión de negocios) Análisis de Cadena de Valor Monitoreo y Evaluación Otros expertos necesarios.	1. Personal contraparte y administrativo. 2. Espacio de oficina adecuada con el equipamiento necesario, incluyendo los costos de los servicios. 3. Los costos para los cursos de capacitación para Terceros Países de acuerdo al PPJA. 4. El espacio necesario y mantenimiento para la operación de los equipos de capacitación.	Las políticas económicas se mantienen invariables.
1-1 Desarrollar cursos de capacitación profesional para los miembros de la Red de Tecnología de Gestión (TG) del INTI.	2. Cursos de Capacitación en Japón. 3. Equipamiento y Materiales cuando sea necesario 4. Costos de capacitación para Terceros Países, de acuerdo al PPJA.		
1-2 Desarrollar cursos de capacitación de TG INTI para funcionarios del gobierno, personal de asociaciones privadas y consultores independientes privados.			
1-3 Desarrollar cursos de capacitación en Japón para los gerentes Senior del INTI y miembros de la Red de TG INTI.			
1-4 Diversificar y elevar el nivel del sistema de Certificación de ATG y aumentar el número de consultores en TG certificados en Argentina en línea con los esfuerzos que realiza JICA para la estandarización del KAIZEN.			
1-5 Preparar el material didáctico tales como textos, manuales, videos para capacitación, herramientas para entrenamiento etc.			
1-6 Planificar y desarrollar cursos temáticos de capacitación a distancia sobre gestión de costos, logística, gestión de recursos humanos, marketing etc.			
1-7 Desarrollar el equipamiento necesario para capacitación.			
2-1 Mejorar la Red de TG entre los Terceros Países.			
2-2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para organismos gubernamentales, asociaciones privadas etc. de Terceros Países beneficiarios.			
2-3 Preparar y distribuir material de promoción tales como el libro de Estudio de Casos.			
2-4 Realizar actividades de promoción a través de medios varios y eventos.			
3-1 Proveer servicios de consultoría a empresas objetivo.			
3-2 Desarrollar cursos de capacitación sobre calidad y productividad para gerentes y empleados de empresas.			
3-3 Desarrollar un sistema de monitoreo de empresas cliente y cadenas de valor.			
3-4 Promover el relacionamiento entre empresas argentinas y del extranjero.			

MINUTES OF THE FOURTH MEETING OF THE JOINT COORDINATION COMMITTEE, WHICH INCLUDED THE MINISTRY OF PRODUCTIVE DEVELOPMENT, THE MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS, INTERNATIONAL TRADE AND WORSHIP, THE NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY AND JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY IN THE FRAMEWORK OF THE PROJECT KAIZEN TECHNICAL ASSISTANCE NETWORK FOR GLOBAL OPPORTUNITIES OF ARGENTINE REPUBLIC

The Ministry of Productive Development (hereinafter MDP, for its initials in Spanish) and the National Institute of Industrial Technology (hereinafter INTI, for its initials in Spanish), in coordination with the Ministry of Foreign Affairs, International Trade and Worship (hereinafter MRECIC, for its initials in Spanish), have been executing the **Project on KAIZEN Technical Assistance Network for Global Opportunities of the Argentine Republic (hereinafter the Project)** since October 2017 with the support of Japan International Cooperation Agency (hereinafter JICA).

The purpose of the Project is that production quality and productivity of Argentine enterprises is enhanced through application of Japanese production management methodologies which is adapted to Argentine Republic and further disseminated to the third countries.

As a result of the fourth meeting of the Joint Coordination Committee (hereinafter JCC, for its initials in Spanish) which was held on July 8, 2021, the Parties involved agreed on the following matters described in the documents hereto attached.

Buenos Aires, July 8, 2021

Mr. MEREDIZ Guillermo
Secretary
Secretariat for Small and Medium-sized
Business and Entrepreneurs
Ministry of Productive Development
Government of Argentine Republic

Ms. BARONE Alicia
Minister
Department of International Cooperation
Ministry of Foreign Affairs, International
Trade and Worship
Government of Argentine Republic

Mr. GENEYRO Ruben
President
National Institute of Industrial Technology
(INTI)
Government of Argentine Republic

Mr. TAKEDA Hiroyuki
Resident Representative
JICA Argentine Office

MINUTES OF THE FOURTH MEETING OF THE JOINT COORDINATION COMMITTEE IN THE FRAMEWORK OF THE PROJECT ON KAIZEN TECHNICAL ASSISTANCE NETWORK FOR GLOBAL OPPORTUNITIES OF ARGENTINE REPUBLIC

In the city of Buenos Aires, Argentine Republic, at 9:30 a.m. on July 8, 2021, Mr. Guillermo Merediz, Secretary for Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs of MDP; Mr. Ruben Geneyro, President of the INTI; Ms. Alicia Barone, Minister, Department of International Cooperation of MRECIC; Mr. Yoshinori Yamaguchi, First Secretary of the Embassy of Japan; Mr. Hiroyuki Takeda, Resident Representative of JICA in Argentine Republic, and Mr. Yojiro Fujiwara, JICA Project Team Leader, gathered on the Zoom Meeting Room arranged by the Project for the fourth meeting of the JCC, which addressed the following issues:

DEVELOPMENT OF THE MEETING

FIRST ITEM:

Development of the Agenda and Participants

The agenda and the list of participants of the fourth JCC meeting are those listed in Schedules 1 and 2, respectively.

SECOND ITEM:

Incorporation of the Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs

The members of the JCC confirmed that the Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs should oversee the Project as the Project Director, considering the advancement of the Project and the role of the Secretariat.

THIRD ITEM:

Confirmation of the COVID-19 effect and adjustment to the project direction

Since March 2020, the Argentine Republic has been influenced by the COVID-19 pandemic, for it has significantly affected the development of economic and social activities. Accordingly, the Project has been also suffered from the negative impact, in which the national and international restrictive measures have slowed down the on-site activities at the pilot companies for Kaizen implementation. Nonetheless, the Project continues the activities in collaboration with JICA Expert Team remotely from Japan and has tried new approaches of distance consultation to the companies. The members

of the JCC confirmed that all the stakeholders should make utmost effort to complete the Project in this difficult situation.

FOURTH ITEM:

Confirmation of the Project framework and advancements as per the Project Design Matrix (PDM)

4-1. The members of the JCC confirmed the Project framework and the status of the Project activities as of June 2021, based on the summary reported in the JCC meeting by the JICA Expert Team of the Project as per the PDM (Schedule 3). Although the Project had to adjust its activities in 2020 due to COVID-19 pandemic, re-organized remote activities has been maintained with Kaizen demonstration at the pilot companies and Kaizen extension in Latin American countries in mind as the two key activities.

4-2. The members of the JCC confirmed the general advancements of the Project activities as of June 2021, based on the summary reported in the JCC meeting by the INTI Management Technology Network Team (Schedule 3). In 2020 under COVID-19 pandemic, the remote Kaizen consultation has been tried for two pilot companies of the third batch in addition to other remote activities of on-line training, web meetings, research, and so on.

4-3. It is noted that new approaches of distance activities have been explored, which includes 1) web-based consultation of Kaizen implementation, 2) 360-degree camera for remote factory walkthrough which was tested in a Japanese factory with INTI consultants as distance participants, 3) smart glass for real time Kaizen consultation at factory. These approaches will be applied to Kaizen extension in Latin American countries as well. The way of distance activities in 2020 will be improved for the activities in 2021 through Kaizen mind.

FIFTH ITEM:

An extension of the Project period and a general direction of the Project activities up to its completion

Considering the significant adverse impacts on the Project progress caused by COVID-19, a request to extend the Project period was raised in the JCC as a part of the efforts to complete all the 5 batches of the Kaizen demonstration activities for the pilot companies to help small and medium-sized companies in Argentina to overcome the challenges, and to ensure the continuous promotion and supports for the Latin American Productivity Network initiative, by the Project. The members of the JCC confirmed the necessity of the extension of the Project period up to February 2024 which was originally programmed up to October 2022, therefore, the amended project period shall be 6 years and 4 months. The extension shall be agreed by signing

Minutes of Meeting to amend the Record of Discussions (R/D) dated 24th July 2017, once it is approved within JICA.

SIXTH ITEM:

Approval of the 2021 Work Plan including re-selection of the 3rd batch companies

6-1. The members of the JCC approved the general approach to and the activities of the 2021 Work Plan. Said Work Plan was designed based on the experience from the activities carried out until May 2021 towards the Project purpose, with a special emphasis on combination of remote and on-site activities (Schedule 3).

6-2. The main activities included: Kaizen implementation in the 3rd batch pilot companies, selection and commencement of the activities of the 4th batch pilot enterprises, monitoring and evaluation, national Kaizen seminar, technical cooperation to Latin American Productivity Network, trainings, and seminars

6-3. The members of the JCC reasserted the selection of the 3rd batch companies because most of them have not shown their willingness to participate in remote Kaizen implementation. After re-confirmation of their intension, the 3rd batch companies should be re-selected in due process of the Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs and INTI.

6-4. The members of the JCC confirmed the commencement of the selection process for the 4th batch pilot companies at the same time strategically.

SEVENTH ITEM:

Interaction of the Project activities with the programs of the MDP

The members of the JCC reconfirmed the importance of scaling up of the outcome of the Project through the programs of the MDP. Since INTI provides technical training to the programs of the MDP such as Expetos PyME, the Project could plan technical trainings in consultation with the Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs and JICA Expert Team could take part in the part of the trainings to share its experience of Kaizen application.

EIGHTH ITEM

Confirmation of the Kaizen extension in Latin American countries

8-1 The members of the JCC reconfirmed the importance of maintaining the momentum of the Latin American Productivity Network and the contribution of the Project to this initiative.

8-2. The members of the JCC approved the general approach to and the activities of the Activity Plan of Kaizen extension in Latin American countries. Said Activity Plan was

designed based on the close communication with member institutions of the Network and includes Kaizen demonstration in pilot companies in two pilot countries, trainings and seminars, and formulation of knowledge sharing mechanism focusing on a common original approach of the Network (Schedule 3).

NINTH ITEM: OTHER IMPORTANT ISSUES TO BE CONSIDERED

The members of the JCC affirmed each contribution of those involved in the Project and agreed to continue close communication for effective and efficient implementation of the Project and maximum utilization of the outcome.

Responding to a question about crowd-funding, the JICA Expert team explained that the research on possible utilization of crowd-funding was conducted to explore every possible way to adapt to the pandemic situation and found a Japanese importer which sells Mendoza wine showed an interest to try crowd-funding for their sales promotion of Mendoza wine. The JICA Expert team facilitated the initiative to link the importer to a Japanese crowd-funding platformer. It is expected to launch a crowd-funding project in a couple of months. This is a facilitation of a model development of a private initiative and any further intervention will not be planned within the framework of the Project, however, the team leader of the JICA Expert Team opined that he would like to encourage such initiatives even outside of the Project.

It was also agreed to organize the next JCC annual meeting in March 2022 to review the progress and guide the way forward.

LIST OF SCHEDULES

SCHEDULE 1: Agenda of the fourth meeting of the JCC

SCHEDULE 2: List of participants of the fourth meeting of the JCC

SCHEDULE 3: Summary of the Project framework and the status as per PDM

Summary of the general advancements of the Project activities

Framework of an extension of the Project period

2021 Project Work Plan

Activity Plan in Latin American Productivity Network

SCHEDULE 4: Memo of the comments made by JCC members

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Mediante la presente agradecemos la confirmación de su participación en la **4° Reunión del Comité Conjunto en el marco del proyecto Kaizen TANGO** a realizarse el próximo jueves 8 de julio de 2021 a las 9.30h. vía Plataforma Zoom.

A continuación, encontrarán el link para acceder a la reunión:
<https://us02web.zoom.us/j/89620429719?pwd=ZVV1WHJxeGRqUk1GakdyU3ZDZzdkZz09>

ID: 896 2042 9719

Passcode: 438577

Programa:

- 9:30 Bienvenida y presentación de los participantes.
- 9:40 Palabras del Presidente del INTI, Dr. Ruben Geneyro.
- 9:45 Palabras del representante del Ministerio de Desarrollo Productivo, Secretario de la Pequeña y Mediana Empresa y de los Emprendedores, Lic. Guillermo Merediz.
- 9:50 Palabras de la representante de la Cancillería Argentina, Ministra Alicia Barone.
- 9:55 Palabras del Representante Residente de JICA en Argentina, Lic. Hiroyuki Takeda.
- 10:00 Presentación del Plan General del Proyecto y sus avances y presentación de las próximas actividades en el 2021 por parte del Jefe del equipo de expertos japoneses del Proyecto Kaizen TANGO, Lic. Yojiro Fujiwara, y del Director Técnico de la Red de Tecnologías de Gestión del INTI, Ing. Marcos Rodríguez.
- 10:45 Espacio de intercambio.
- 10:55 Palabras de cierre

Organización	Nombre	Cargo
Ministerio de Desarrollo Productivo	Guillermo Merediz	Secretario de la Pequeña y Mediana Empresa y los Emprendedores
	Daniela Moya	Directora Nacional de Gestión y Política PyME
	Héctor Castello	Asesor
	Federico Lada	Prensa
Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)	Ruben Genayro	Presidente
	Marcelo Marzochini	Director Operativo
	María Fernanda Becce	Gerente de Relaciones Institucionales y Comunicación
	María Eugenia Suárez	Subgerente de Relaciones Institucionales
	Ignacio Asís	Subgerente de Tecnologías de Gestión y Conocimiento
	Marcos Rodríguez	Director Técnico de Tecnologías de Gestión
	Ayelen Richard	Coordinadora Técnica del Proyecto Kaizen TANGO
	Carolina Vespasiano	Prensa
Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto	Alicia Barone	Ministra de Cooperación Internacional
	Andrea De Fornasari	Encargada de Cooperación con Japón
Unión Industrial Argentina (UIA)	María Laura Lefevre	Jefe de los Departamentos Ciencia, Tecnología e Innovación y Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
	Laura Segura	Gerente de Servicios a Socios e Innovación
	Francisco Abramovich	Jefe del departamento PyMI y Desarrollo Regional
Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME)	Daniel Risafi	Sector Industrial
Universidad General Sarmiento	Nestor Braidot	Decano Instituto de Industria
SAMECO	Constanza Torres San Marco	Directora
Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC)	Juan Cantarella	Gerente
	Matías Vasquez	
Embajada del Japón	Yoshinori Yamaguchi	Primer Secretario
	Cristina Utada	
JETRO	Yusuke Nishizawa	Director General
JICA	Hiroyuki Takeda	Representante Residente
	Claudia Shinzato	Responsable del Área de Cooperación Técnica
	Gastón Miyashiro	Oficial de Programa
	Yuri Taniguchi	Coordinadora del Proyecto Kaizen TANGO
	Keiji Katai	Director General, Grupo de Desarrollo del Sector Privado, Departamento de Desarrollo Económico
	Takafumi Ueda	Asesor Senior de Desarrollo del Sector Privado
	Rika Karikomi	Oficial de Programa
Equipo de Expertos Japoneses	Yojiro Fujiwara	Lider del equipo
	Tomoko Morita	Encargada de capacitación y monitoreo
	Toru Sera	Lider del equipo de finanzas
	Masayasu Okuyama	Sublider del equipo
	Katsutoshi Ikeda	Encargado de Kaizen
	Hiroaki Miyahara	Encargado de Kaizen
	Masami Yamamori	Encargado de actividades regionales
	Heizo Nakamura	Encargado de crowdfunding
	Tamon Nagai	Encargado de Kaizen
	Xiaru Wang	Encargado de Kaizen digital
	Yuji Makimoto	Encargado de cadena de valor

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

REUNIÓN DEL
COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTO
JULIO 2021



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina



1. Diseño del proyecto

Duración: Oct. 2017 – Oct. 2022

Objetivo Superior : Se promueve el desarrollo industrial a través del mejoramiento de la competitividad de las industrias en Argentina



Objetivo del Proyecto : Se mejora la calidad y la productividad de las empresas argentinas a través de la aplicación de las metodologías japonesas de gestión productiva, las cuales son adaptadas a la Argentina y son diseminadas a Terceros Países

Logros:

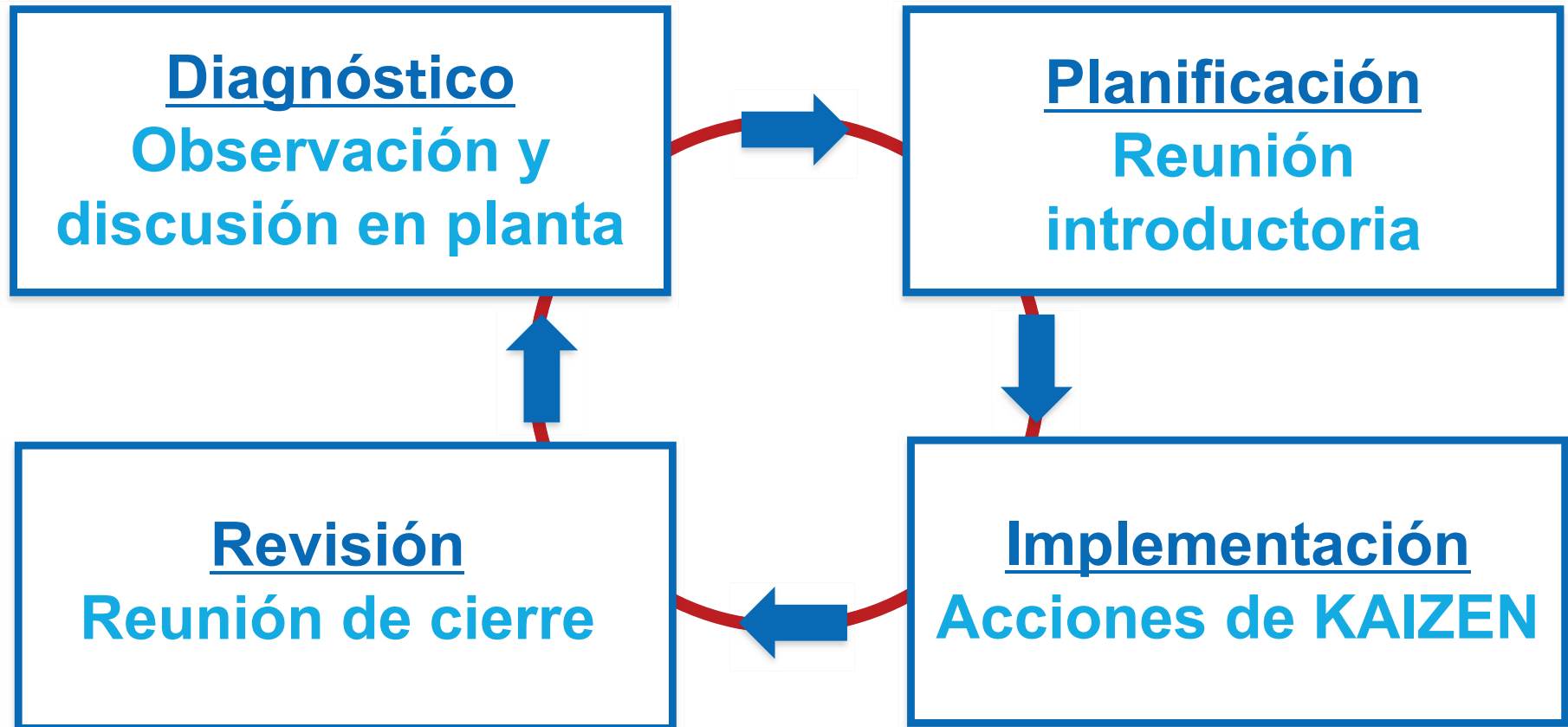
1. Se fortalecen las capacidades de consultoría sobre metodologías de gestión productiva en el INTI
2. Se establece una buena reputación del INTI dentro de las industrias en Argentina y en Terceros Países y se expande la provisión de servicios de los Asesores de Tecnología de Gestión (ATG) del INTI en estas empresas y en Terceros Países
3. Se mejora el potencial de negocios de las empresas objetivo

2. Actividades principales

- Desarrollo de empresas piloto
- Capacitaciones y seminarios
- Promoción del sistema de certificación en TG
- Incremento del número de consultores en TG
- Actividades de cooperación para terceros países
- Análisis de la cadena de valor para una aplicación óptima de Kaizen
- Publicidad de la efectividad de Kaizen
- Promoción de negocios



3. Actividades de KAIZEN





4. Respuesta a la pandemia por COVID-19

- **Comunicación a través de plataformas web**
- **Investigación del impacto del Kaizen, Kaizen en Japón, Kaizen digital y financiamiento colectivo**
- **Kaizen en línea para la orientación en TPS y TPM**
- **Preparación para la extensión de Kaizen en los países latinoamericanos**
- **Realimentación a la Guía TG**
- **Resumen del desarrollo de la cadena de valor en las actividades piloto**
- **Pruebas de financiamiento colectivo**
- **Actividades de Kaizen remoto en 2 empresas piloto del 3er. batch**



5. Grado de cumplimiento del propósito del Proyecto

(datos junio 2021)

Objetivo Superior : Se promueve el desarrollo industrial a través del mejoramiento de la competitividad de las industrias en Argentina.

1: El aumento el número de personas a cargo del tema de calidad y productividad en empresas y organizaciones relacionados a los negocios.

3592 personas participaron a los seminarios.

2: Aumentan el número de empresas que han mejorado la productividad.

39 empresas piloto han mejorado la calidad y/o productividad.



Objetivo del Proyecto : Se mejora la calidad y la productividad de las empresas argentinas a través de la aplicación de las metodologías japonesas de gestión productiva, las cuales son adaptadas a la Argentina y son diseminadas a Terceros Países.

1: Aumento de la productividad y la calidad a través de la introducción de las "Tecnologías Japonesas de Gestión de la Producción". (Kaizen, 5S, etc)

22 empresas han mejorado la productividad y 20 empresas han mejorado la calidad de un total de 19 empresas piloto de la primera tanda y 20 empresas piloto de la segunda tanda.

2: Aumento del nivel de satisfacción entre los propietarios y empleados de las empresas.

25 empresas de la primera y segunda tanda están sumamente satisfechas y 10 están relativamente satisfechas con la consultoría sobre Kaizen. 1 empresa expresó ser neutral. Empleados de 18 empresas están sumamente satisfechos, 13 están relativamente satisfechos, 1 es neutral, y 1 es insatisfecho.

3: Número de personas certificadas por el INTI en TG en Argentina y en Terceros Países.

Hay 37 personas certificadas en Argentina y 22 personas certificadas en Colombia. Es importante colaborar con AATG para aumentar consultores certificados.



Logro 1. Las capacidades de consultoría sobre gestión productiva en el INTI

1: 21 consultores INTI en la primera tanda y 31 en la segunda tanda han mejorado su capacidad a través de OJT. 19 consultores INTI participan en la tercera tanda.

2: Hay 11 personas con certificado vigente en INTI, 24 que han tomado la certificación (histórico).

Logro 2. Extensión de servicios de los Asesores de Tecnologías de Gestión (ATG)

1: Hay 110 miembros de la Red de TG en Argentina. Han realizado 3 seminarios nacionales. Han suspendido el cuarto seminario nacional debido a pandemia.

**2: Hay 48 personas con certificado vigente externas a INTI.
De las cuales 22 están certificadas en Colombia.**

Logro 3. Mejora el potencial de negocios de las empresas pilotos.

1: La primera tanda: 19 empresas cumplidas.

La segunda tanda: 20 empresas cumplidas.

La tercera tanda: 19 empresas seleccionadas y 2 cumplidas en Kaizen remoto.



6. Otras actividades relevantes en respuesta a la pandemia

Difusión de las TG / Capacitaciones

1: Se realizaron las traducciones de las publicaciones TG redes y del curso Emprendiendo Kaizen al inglés y al portugués.

2: Se trabajo en la publicación Emprendiendo Kaizen 2 y en el la confección del curso online

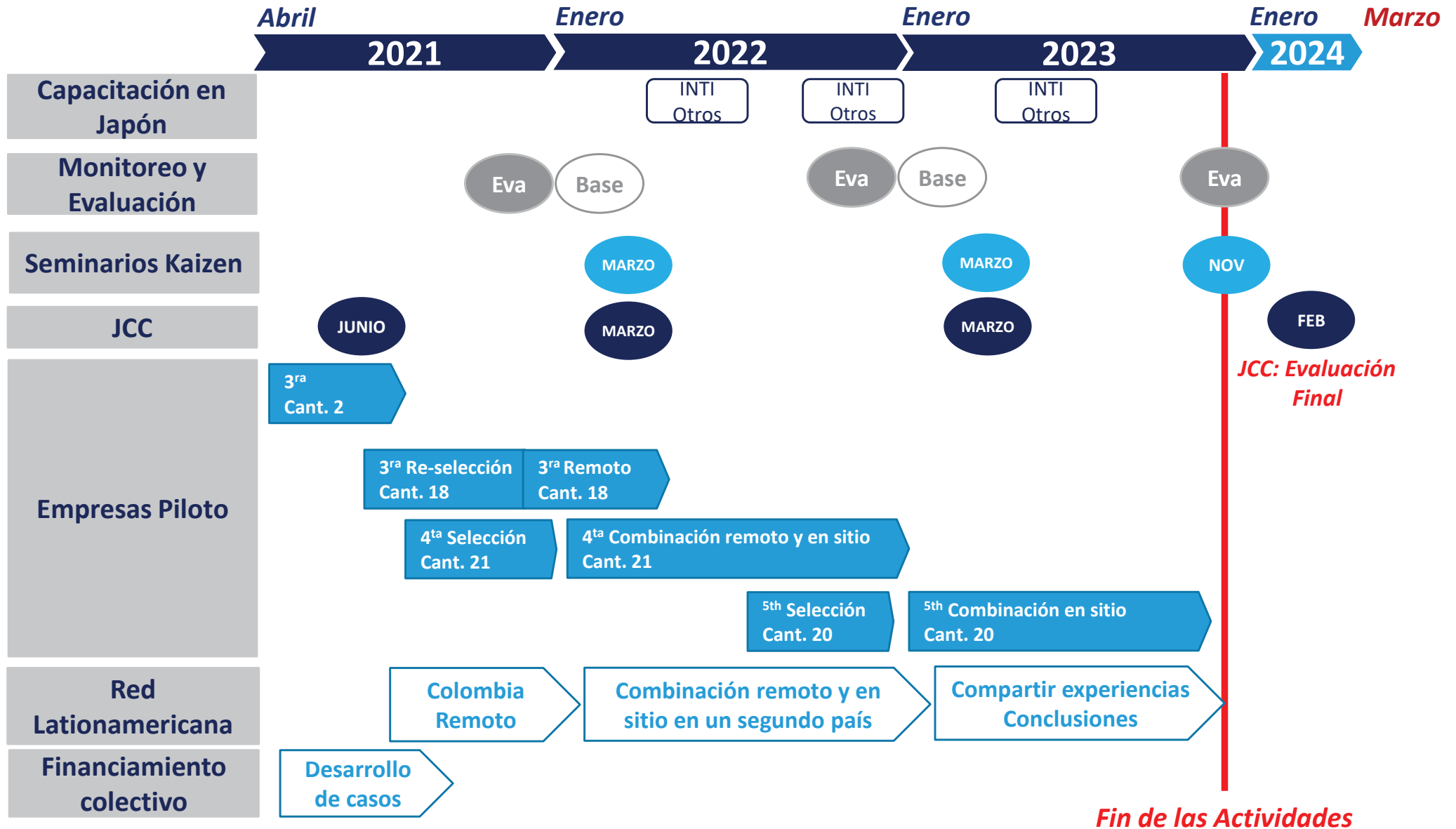
3: Se tradujeron los video juegos de temáticas de TG al inglés

4: Se realizó el video interactivo en formato 360 para capacitación de asesores en pérdidas productivas.

Tecnologías complementarias para potenciar la asistencia técnica virtual

1: Compra de cámaras 360 y de Smart Glasses, para la transmisión en vivo desde la planta productiva.

7. Extensión de la duración del Proyecto





8. Actividades 2021

Expansión KT a Colombia

- Participan como contraparte CTA (Centro Tecnológico de Antioquia) y Colombia Productiva.
- Se desarrollaron varias líneas de acción que replican las consideradas en KT en Argentina para fortalecer las capacidades de las empresas así como también a las instituciones contraparte, favoreciendo su vinculación con la industrias y otras instituciones de la región.
- Particularmente: Se realizarán asistencias técnicas en kaizen en 3 empresas, una textil, una de alimentos y una de software. Duración 6 meses
- Participan de los equipos 6 consultores colombianos de ambas instituciones, 6 argentinos de INTI, 1 experto de JICA y acompañan 5 de otras instituciones de Latinoamérica.
- Se validará la metodología de intervención desarrollada por INTI y revisada por las instituciones que conforman la red LATAM.

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Mucha gracias!

Memo of the comments made by JCC members

MDP, INTI, MRECIC and JICA appreciated all the involved parties of the Project and indicated that they will provide every necessary support to carry out the Project.

In addition to the appreciation and indication of its commitment, the following comments were made:

- Mr. GENEYRO Ruben, President of National Institute of Industrial Technology (INTI)
 - INTI welcomes the expansion of technical assistance to third countries such as the activities in Colombia in addition to the third country training course in Argentina.
 - The pandemic caused a delay in activities with pilot companies in Argentina during 2020, however the remote Kaizen consultation has been implemented to a couple of pilot companies to continue the technical assistance. It is expected that the extension of the project period will lead us to complete all the originally planned outcomes.

- Mr. MEREDIZ Guillermo, Secretary of Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs, Ministry of Productive Development
 - MDP promotes to strengthen the competitiveness of SMEs and will continue the effort cooperating with related public and private institutions.
 - To enable our assistance to reach to SMEs across the country, a significant number of professional consultants will be necessary. However, the number is not sufficient at the present. By utilizing the certification system of INTI, it is expected to increase the capability and to enrich knowledge of consultants in the country.

- Ms. BARONE Alicia, Minister Department of International Cooperation, Ministry of Foreign Affairs, International Trade and Worship
 - MRECIC has a high expectation on the expansion Argentina's technical assistance to third countries. MRECIC is available for any necessary support and expects that the Project continuously utilizes the FOAR scheme.

- Mr. TAKEDA Hiroyuki, Resident Representative of JICA Argentine Office
 - JICA hopes that initiatives created in relation to the Project, such as the Association of Private Consultants (AATG for its abbreviation in Spanish), Productivity Network in Argentina (RAMEC for its abbreviation in Spanish), Latin-American Network for Productivity (Red LATAM for its abbreviation in Spanish), will continue to serve as a solid foundation to promote activities in the area of productivity and quality improvement in Argentina, even after the Project ends.
 - JICA welcomes the current collaboration between INTI and MDP such as PAC Kaizen and Expertos PyME.

- Mr. KATAI Keiji, Senior Director of Team 2, Private Sector Development Group, Economic Development Department, JICA

- INTI and JICA have been in a long cooperating relationship for more than 30 years. INTI was awarded with the JICA President award for its preeminent achievement last year. JICA expects a continued relationship with INTI.
- With the approvement by JCC members, the extension of the Project period will be now under consideration. It is expected that the extension will lead the Project to catch up the delay caused by the pandemic.

The following question and comments were made in the Question-and-Answer session:

- Daniela Moya, Director of SMEs Management and Policy, of Secretariat for Small and Medium-sized Business and Entrepreneurs, Ministry of Productive Development:
Q: What's the progress and status of the activities related to crowd-funding?
Yojiro Fujiwara, JICA Project Team leader:
A: The research on possible utilization of crowd-funding was conducted to explore every possible way to adapt to the pandemic situation and found a Japanese importer which sells Mendoza wine showed an interest to try crowd-funding for their sales promotion of Mendoza wine. The JICA Expert team facilitated the initiative to link the importer to a Japanese crowd-funding platformer. It is expected to launch a crowd-funding project in a couple of months. This is a facilitation of a model development of a private initiative and any further intervention will not be planned within the framework of the Project, however, the team leader of the JICA Expert Team opined that he would like to encourage such initiatives even outside of the Project.
- Daniel Risafi, CAME
BORCAL, which Daniel Risafi serves as its President, participated to the Project in 2018. Thanks to the Japanese and INTI consultants, the company made a remarkable improvement such as a reduce in lead-time. BORCAL appreciates the Project.
- Constanza Torres San Marco, SAMECO
Despite of the pandemic situation, the Project expands its activities to the Latin-American and Caribbean region, which is a great achievement. Also, it is notable and honorable that Argentina serves as a reference in the region in the area of productivity and quality improvement.

That's all.

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en
Tecnologías de Gestión para
Oportunidades Globales



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción y Trabajo
Presidencia de la Nación



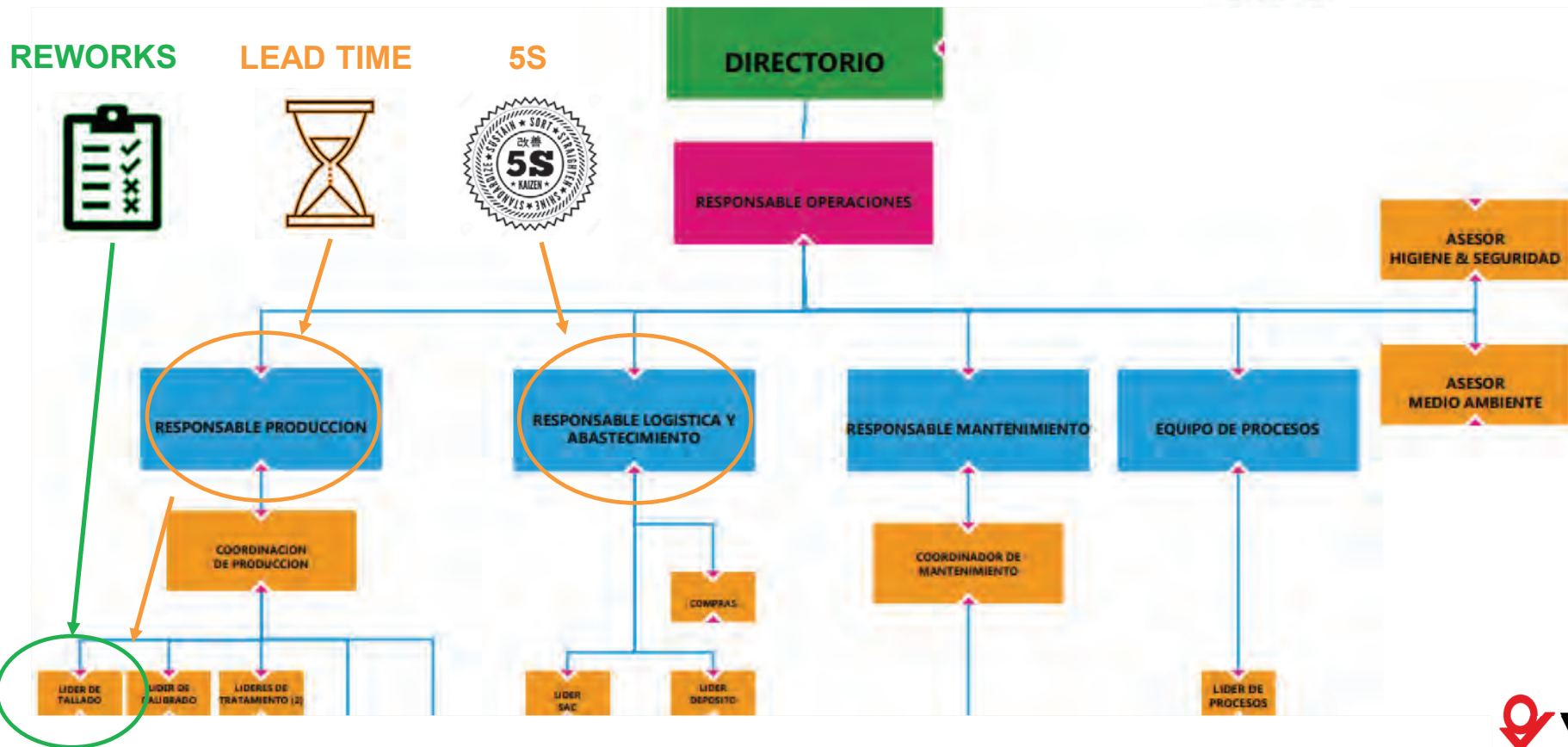
INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

PROYECTO

KAIZEN TANGO

Organigrama y Ejes de Trabajo



PROYECTO

KAIZEN TANGO

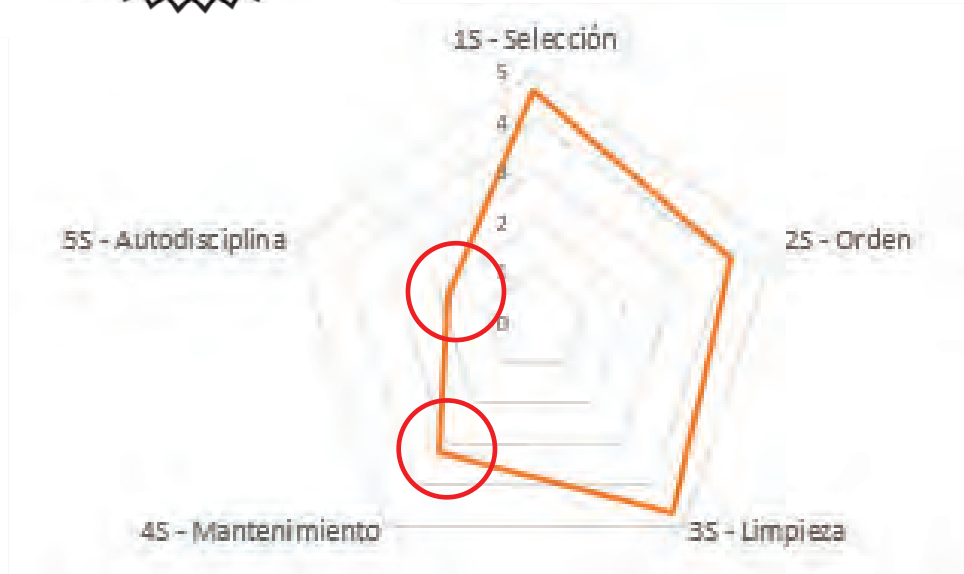


PROBLEMA/ SITUACIÓN A MEJORAR

En la Auditoria inicial se detectaron oportunidades de mejora en 4° S y 5° S .

4S - MANTENIMIENTO		
Rubro	Puntaje	Promedio
Aplicación de las 3 primeras S	4	3,2
Elementos innecesarios	2	
Limpieza	3	
Máquinas y equipos	3	
Control visual (pisos)	4	
Control visual (herramientas y materiales de trabajo)	2	
Control visual (armarios, muebles y estanterías)	4	
Control visual (elementos de limpieza)	3	
Control visual (señalización)	4	

5S - AUTODISCIPLINA		
Rubro	Puntaje	Promedio
Aplicación de las 4 primeras S	4	1,8
Limpieza	3	
Reuniones 5S	1	
Personal	N/A	
Capacitación	1	
Auditorías	1	
Indicadores e información	1	
Mejora continua	2	

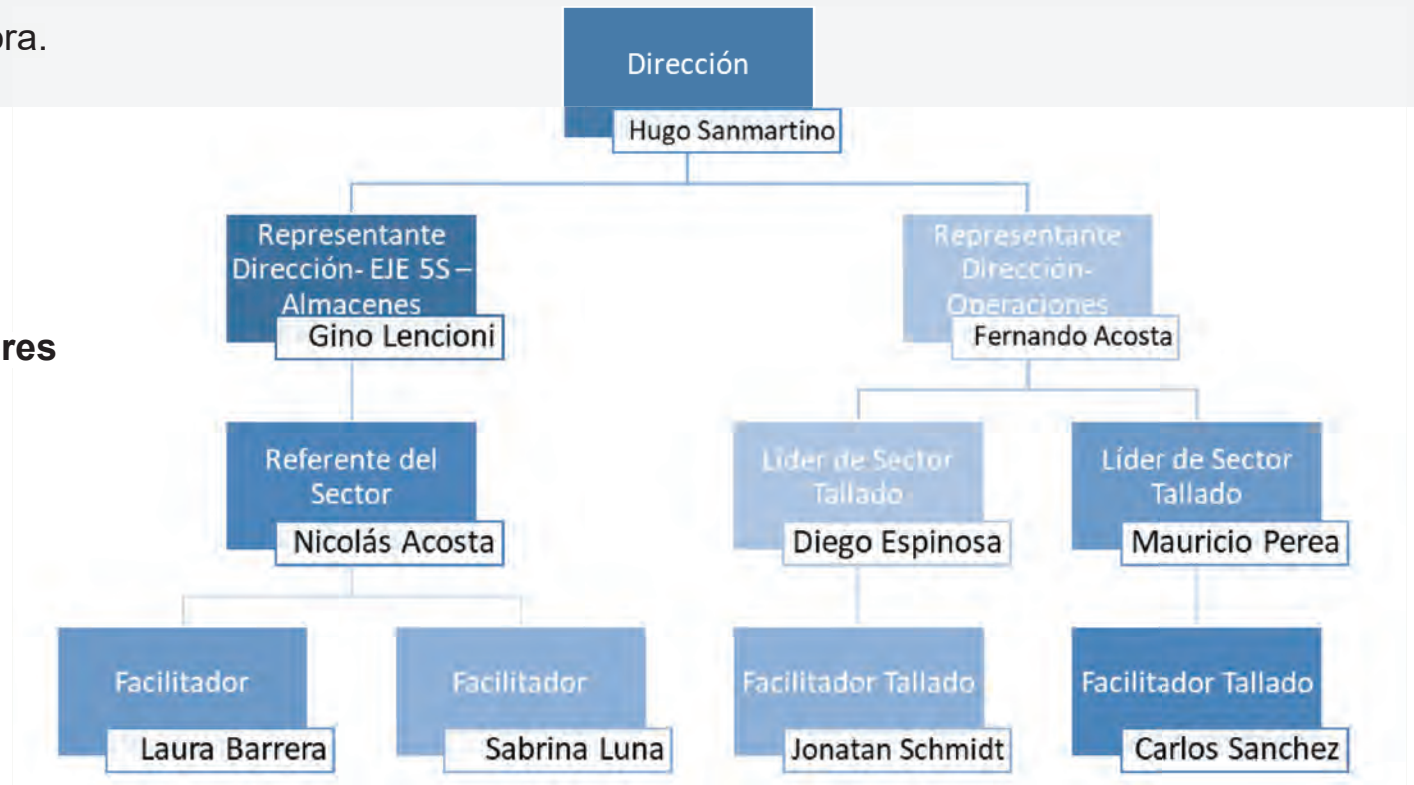


PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Plan de acción para implementar 5S en sector Piloto: Logística y Abastecimiento

- 1- Conformación del Comité 5S y designación de Facilitadores en cada sector.
- 2- Capacitación a todo el personal
- 3- Implementación de acciones de mejora.
- 4- Auditorías de Control

1- Comité y facilitadores por sectores



PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

2- Capacitación Teórica- Práctica



PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO



PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Crterios estandarizados para almacén de picking.



PROYECTO

KAIZEN TANGO



Demarcación, señalización y cartelería

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

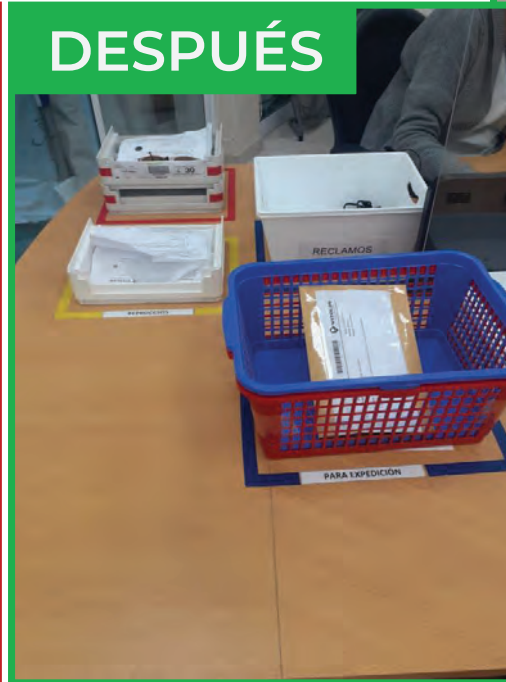


PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Demarcación, señalización y cartelería



PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Demarcación, señalización y cartelería



PROYECTO

KAIZEN TANGO

COSTO IMPLEMENTACIÓN

- Costo estimado de cartelería : **\$2.500**
- Cintas para marcaje: **\$ 550**
- Pizarra para muestras de resultado y seguimiento: **\$10.956**



BENEFICIOS

- Sector y puestos de trabajos ordenados que facilitan la tarea diaria.
- Colaboradores comprometidos que proponen ideas y las llevan adelante.
- Pasillos de circulación libres sin nada que estorbe la correcta circulación.
- Mejor ambiente de trabajo.
- Optimización de espacios.
- Optimización de tiempos, por ejemplo, búsqueda de material
- Mejora en la gestión de tareas de los lideres en el sector.
- Instructivos y señalizaciones estandarizadas.

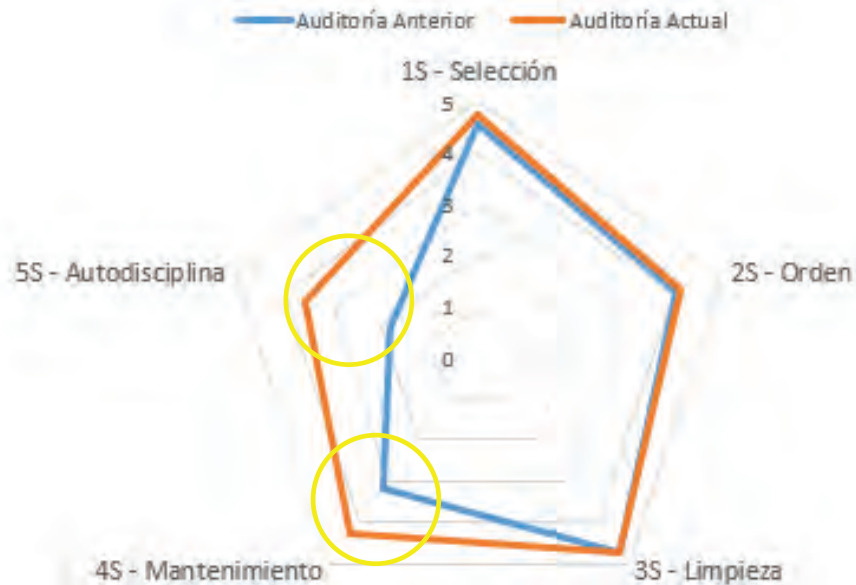


COSTO IMPLEMENTACIÓN= USD 130

PROYECTO

KAIZEN TANGO

RESULTADOS OBTENIDOS



4S - MANTENIMIENTO

Rubro	Puntaje	Promedio
Aplicación de las 3 primeras S	5	4,3
Elementos innecesarios	4	
Limpieza	3	
Máquinas y equipos	5	
Control visual (pisos)	5	
Control visual (herramientas y materiales de trabajo)	3	
Control visual (armarios, muebles y estanterías)	4	
Control visual (elementos de limpieza)	4	
Control visual (señalización)	5	

5S - AUTODISCIPLINA

Rubro	Puntaje	Promedio
Aplicación de las 4 primeras S	4	3,6
Limpieza	5	
Reuniones 5S	3	
Personal	3	
Capacitación	2	
Auditorías	4	
Indicadores e información	5	
Mejora continua	3	

PROYECTO

KAIZEN TANGO

REPROCESOS (REWORKS)



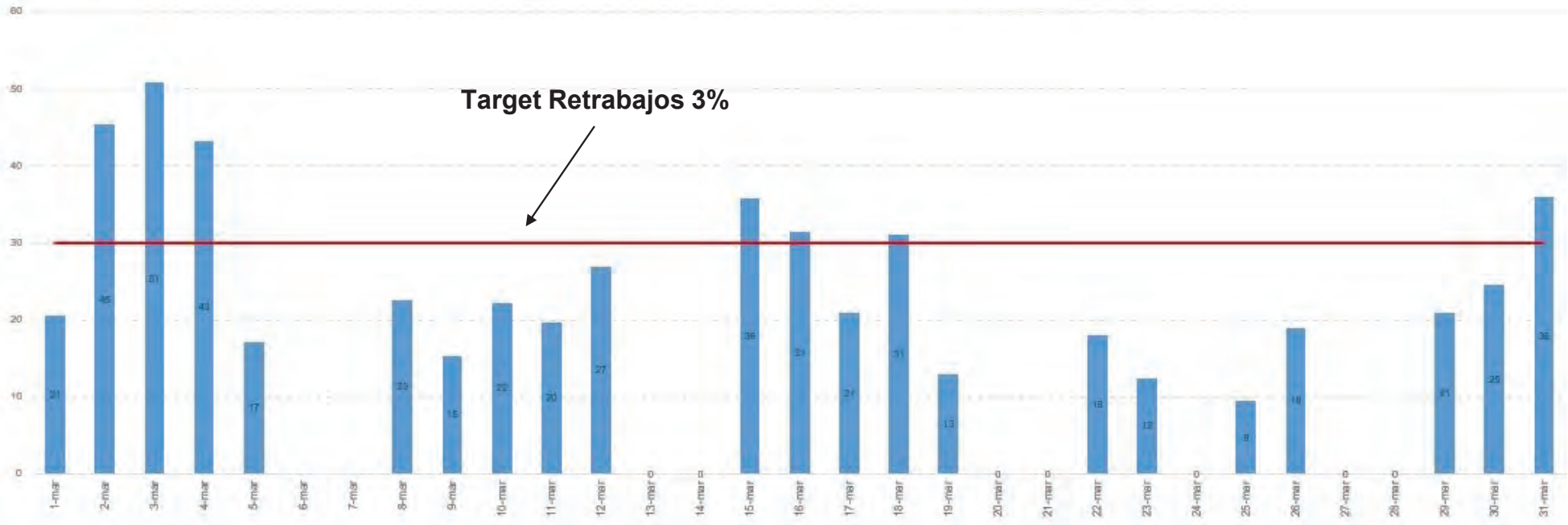
PROBLEMA/ SITUACIÓN A MEJORAR

Reprocesos superiores a 30 [DPM] (3%) por falta de pulido en sector Tallado digital de lentes oftálmicas.



SEGUIMIENTO PERFORMANCE DE CALIDAD TALLADO

Marzo 2021



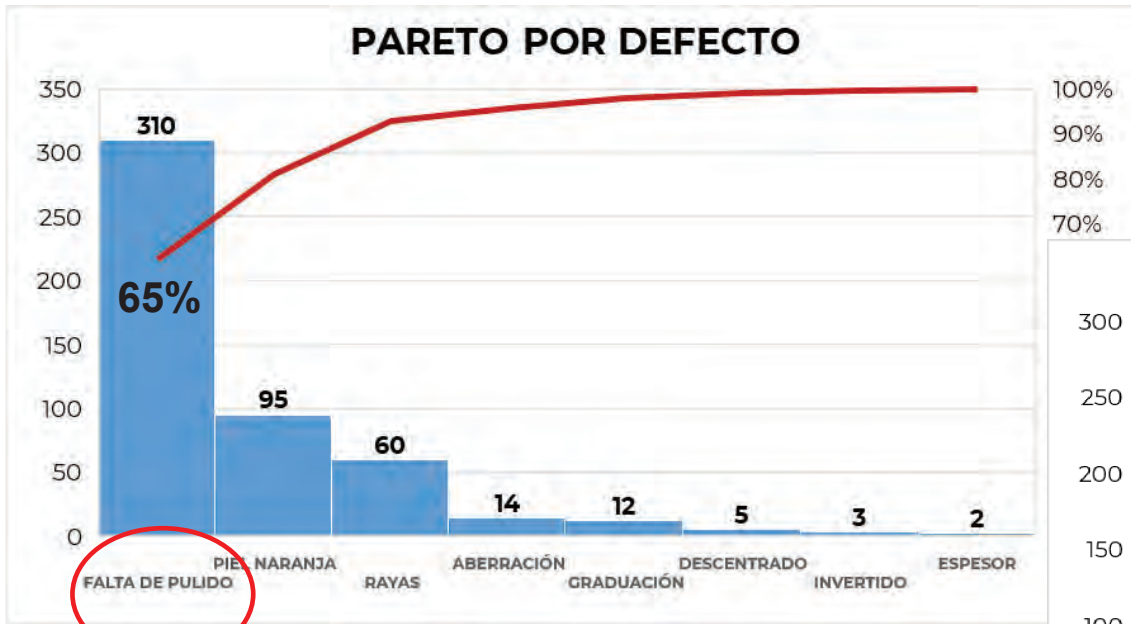
PROYECTO

KAIZEN TANGO

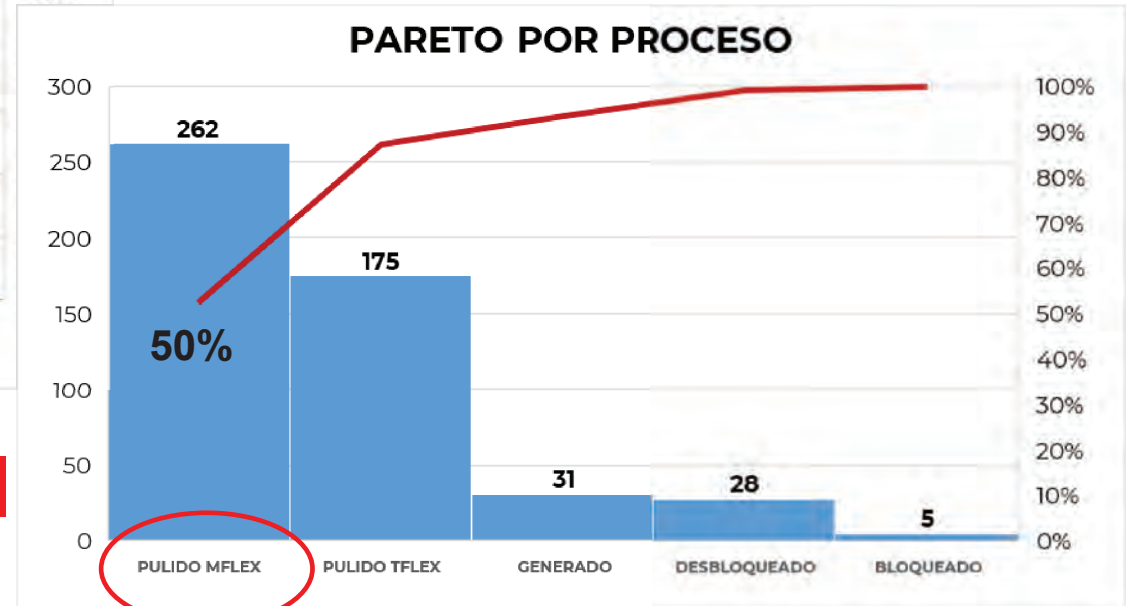
Análisis de la información y enfoque hacia defecto y proceso más representativo



PARETO POR DEFECTO



PARETO POR PROCESO



PÉRDIDAS ESTIMADAS ANUAL: 22.656 USD



PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Capacitación en Resolución Estructurada de Problemas y aplicación práctica de la misma con equipo de trabajo en sector tallado para hallar causa raíz e implementar acciones correctivas



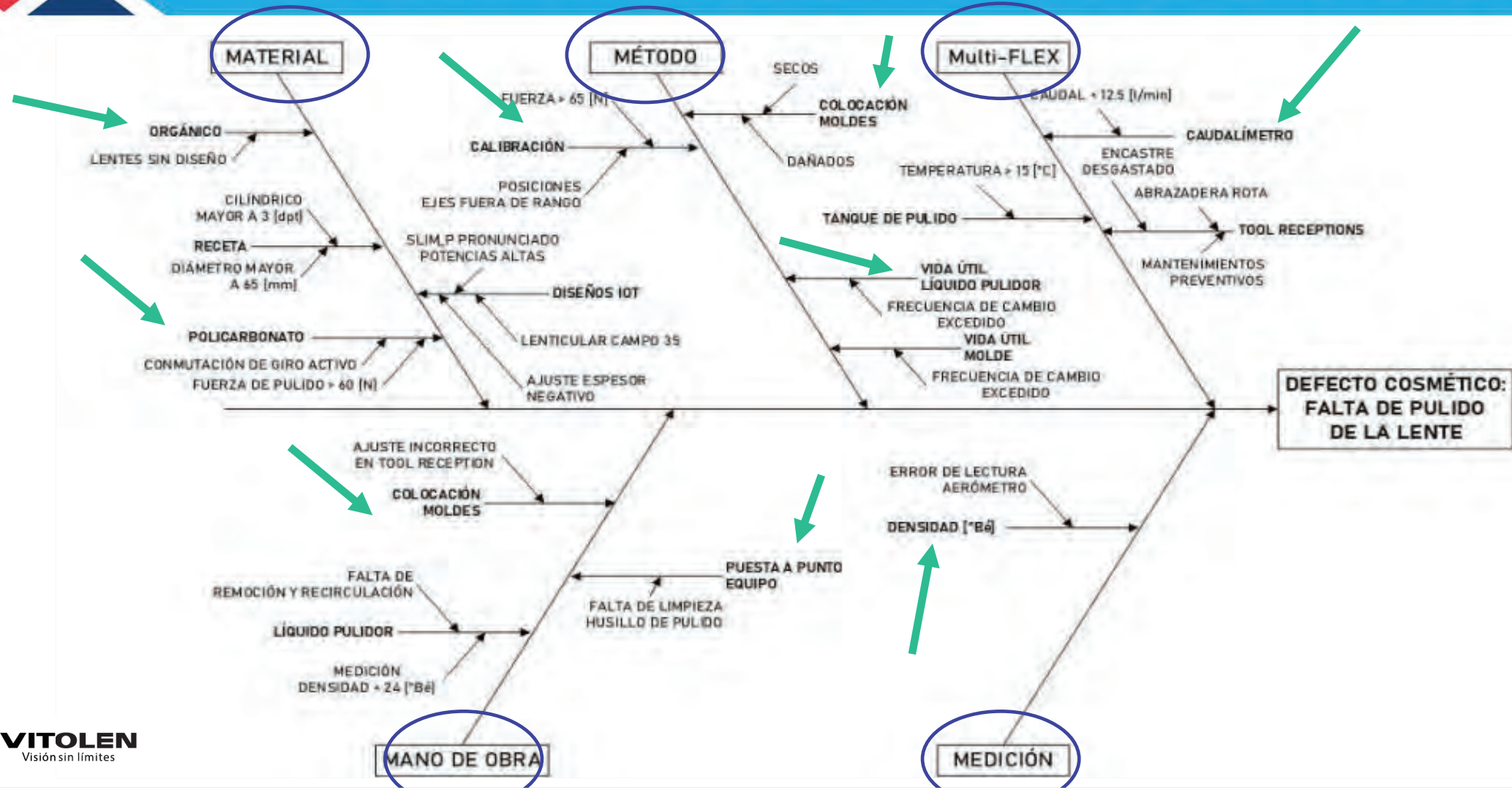
Equipo de trabajo tallado



Armado de Diagrama Hishikawa

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Plan de acción- Implementación de contramedidas para eliminar causa raíz

#	Fecha	Tema (Causa raíz) ¿POR QUÉ?	Acción ¿QUÉ?	Observaciones ¿CÓMO? ¿DÓNDE?	Responsable ¿QUIÉN?	Inicio ¿CUÁNDO?	Fin ¿CUÁNDO?
1	28/7/2021	[Método] VIDA ÚTIL DE LÍQUIDO PULIDOR EXCEDIDO	Cumplir con superficies pulidas recomendadas por el fabricante.	Registrando la fecha de cambio y el horizonte de uso del insumo. Multi-FLEX	Líder	28/7/2021	31/8/2021
2	28/7/2021	[Método] VIDA ÚTIL DE HERRAMIENTA DE CORTE EXCEDIDO	Cumplir con superficies de corte recomendadas por el fabricante.	Registrando la fecha de cambio y el horizonte de uso del insumo. VFT-orbit	Líder	28/7/2021	31/8/2021
3	28/7/2021	[Medición] LENTE MAL INSPECCIONADA	Mejorar el control visual contra fondo contrastante.	Realizando auditoría de control visual. Desbloqueo	Líder	1/10/2021	1/11/2021
4	28/7/2021	[Maquinaria] FALTA MANTENIMIENTO PREVENTIVO FABRICANTE EN MFLEX	Realizar mantenimiento preventivo anual.	Contratar servicio de mantenimiento B a fabricante una vez al año. Multi-FLEX	Mantenimiento		

COSTO IMPLEMENTACIÓN

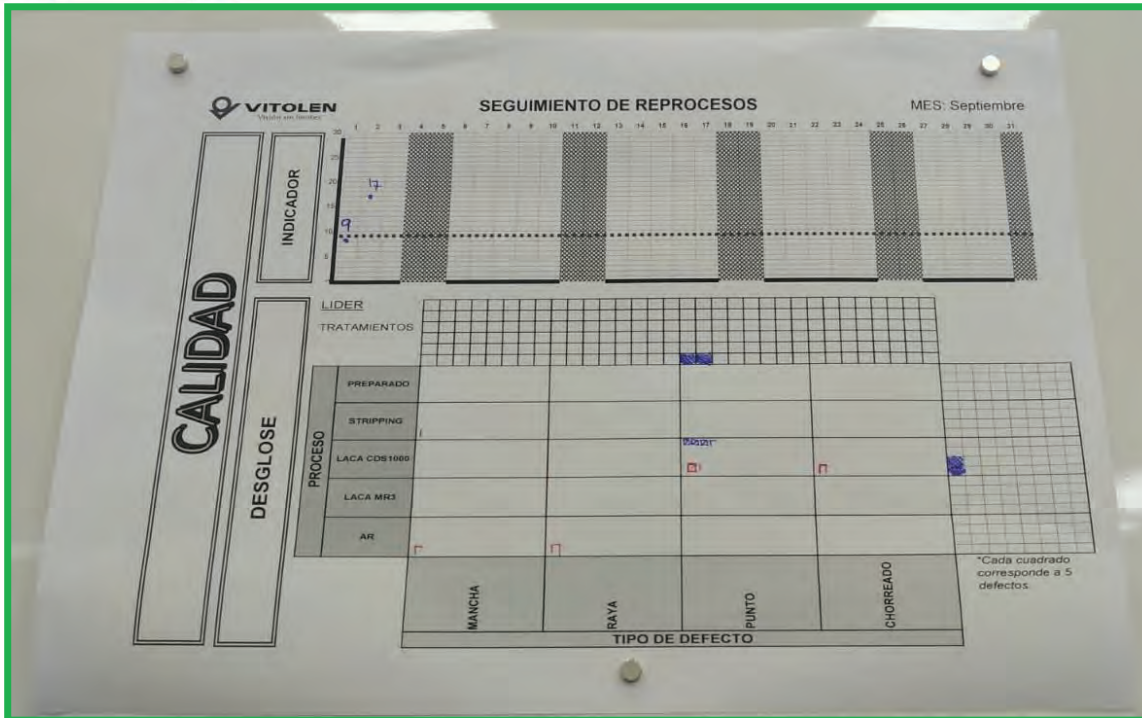
Incremento de uso de herramientas de corte y líquido pulidor

COSTO ESTIMADO ANUAL: USD 12.900



PROYECTO

KAIZEN TANGO



BENEFICIOS

- Reducción en costos de reproceso de lentes.
 - Flujo de trabajo con menos interrupciones por reprocesos en línea automática.
- Tiempo disponible para producción.
 - Colaboradores conscientes y capacitados para la utilización de indicadores diarios y resolución de problemas.

MEJORAS FUTURAS

- Incrementar la vida útil de los insumos de corte para reducir costo unitario en el proceso de generado.

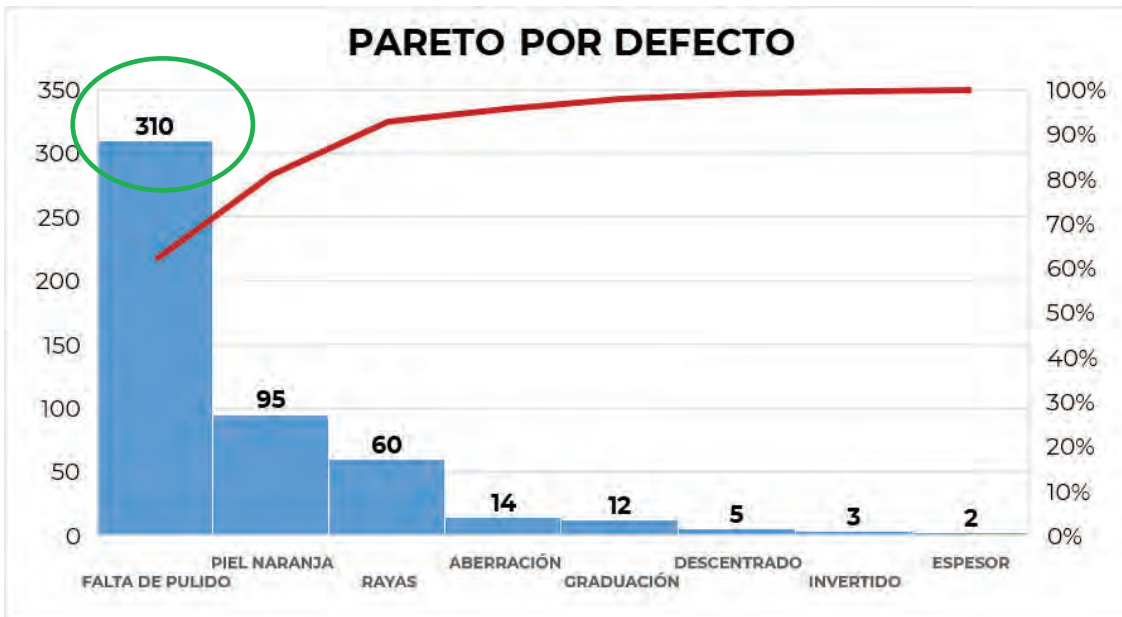
LECCIONES APRENDIDAS

- Respetar sugerencias del fabricante cuando el proceso de pulido no es estable.
- Detener la producción cuando el indicador supera el target permitido.

RESULTADOS OBTENIDOS

Marzo 2021

PARETO POR DEFECTO



Agosto 2021

PARETO POR DEFECTO

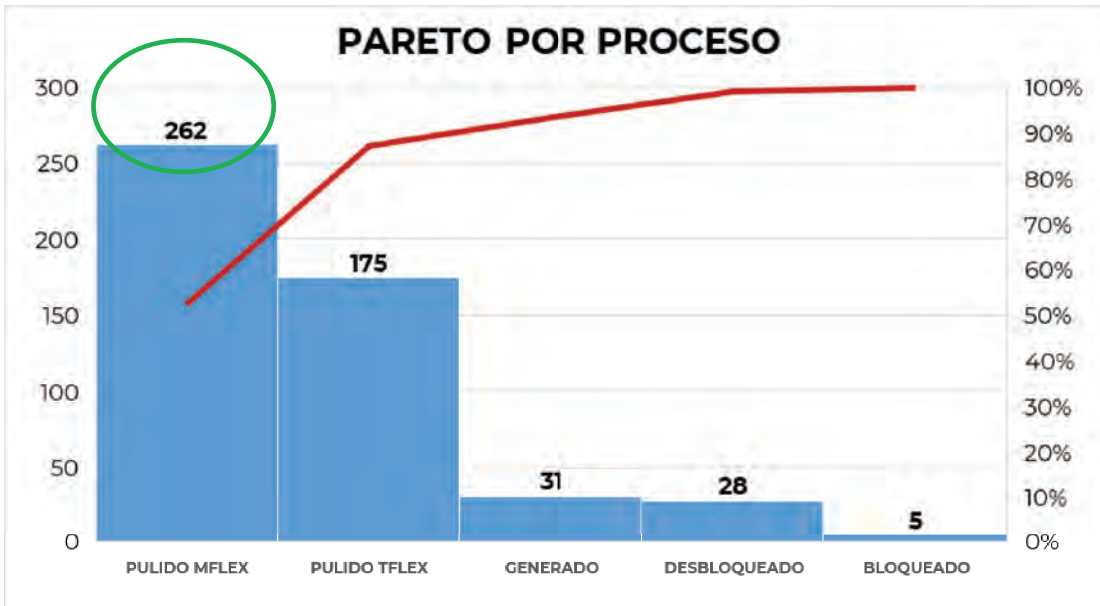


**Disminución del 60%
defecto Falta de Pulido**

RESULTADOS OBTENIDOS

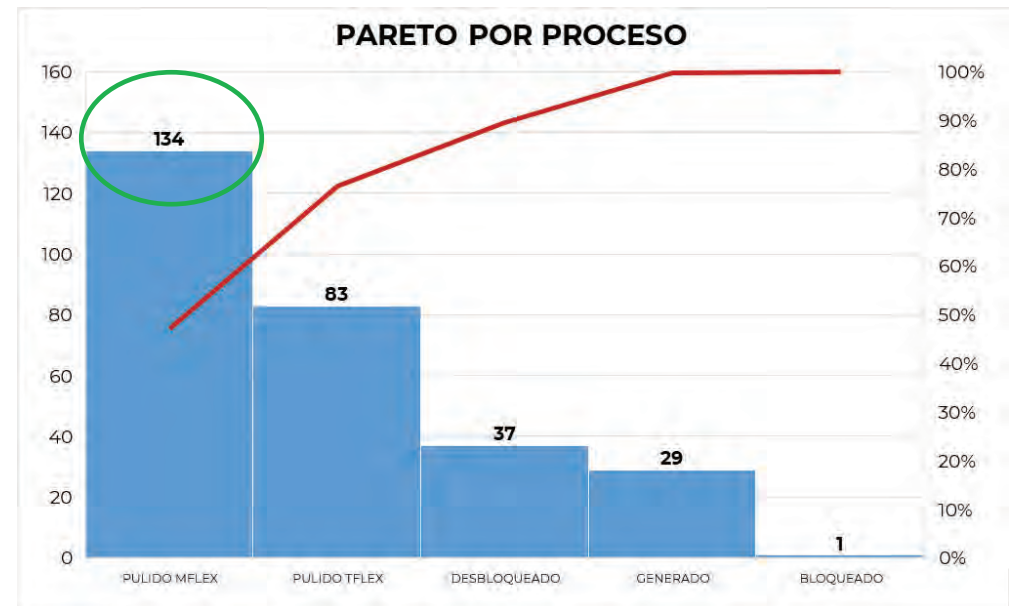
Marzo 2021

PARETO POR PROCESO



Agosto 2021

PARETO POR PROCESO

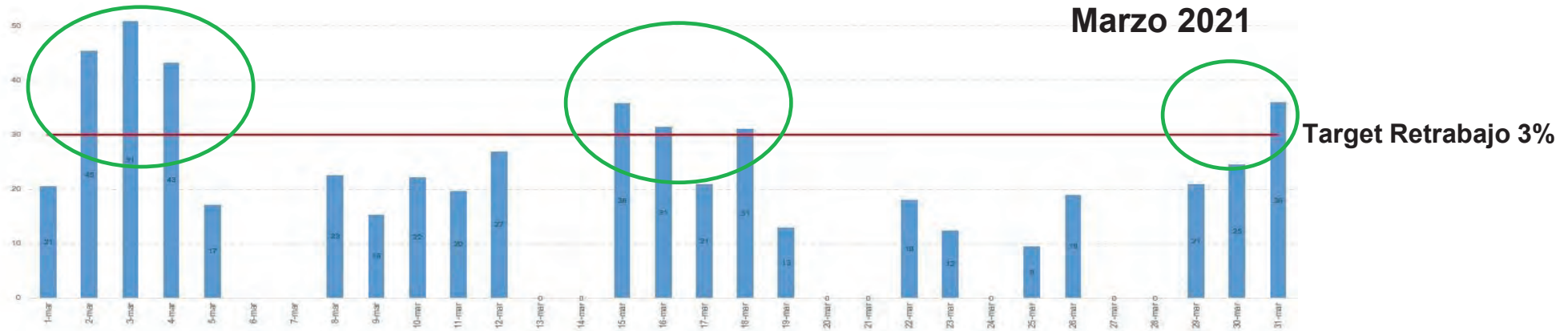


**Disminución del 50%
defectos por Falta de
Pulido en Línea M-Flex.**

PROYECTO

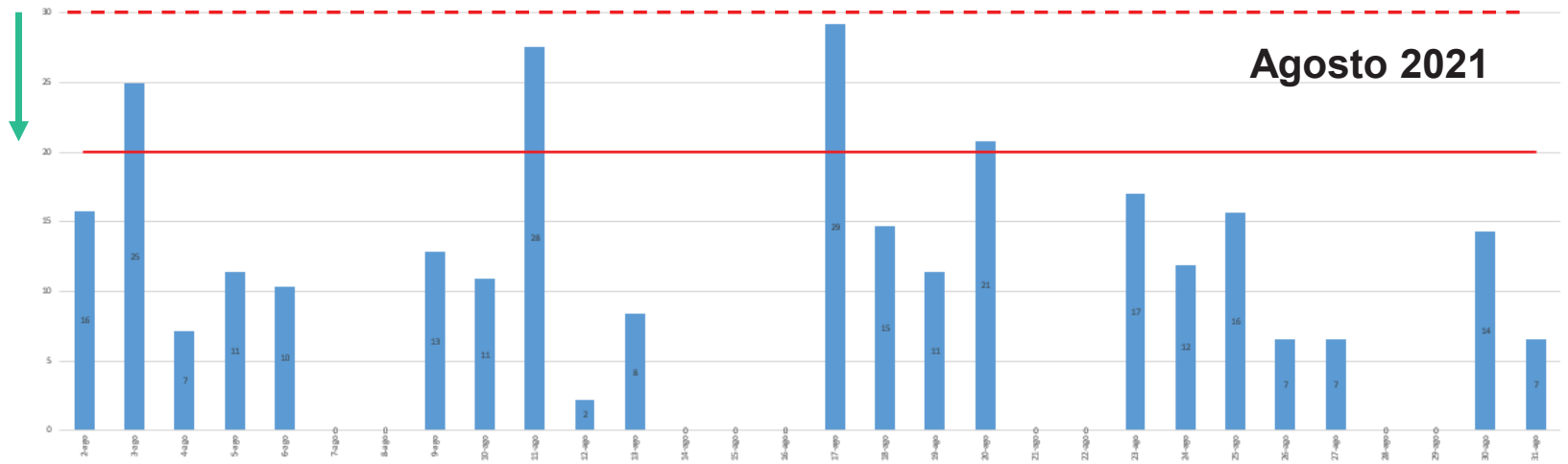
KAIZEN TANGO

RESULTADOS OBTENIDOS



Target Retrabajo 3%

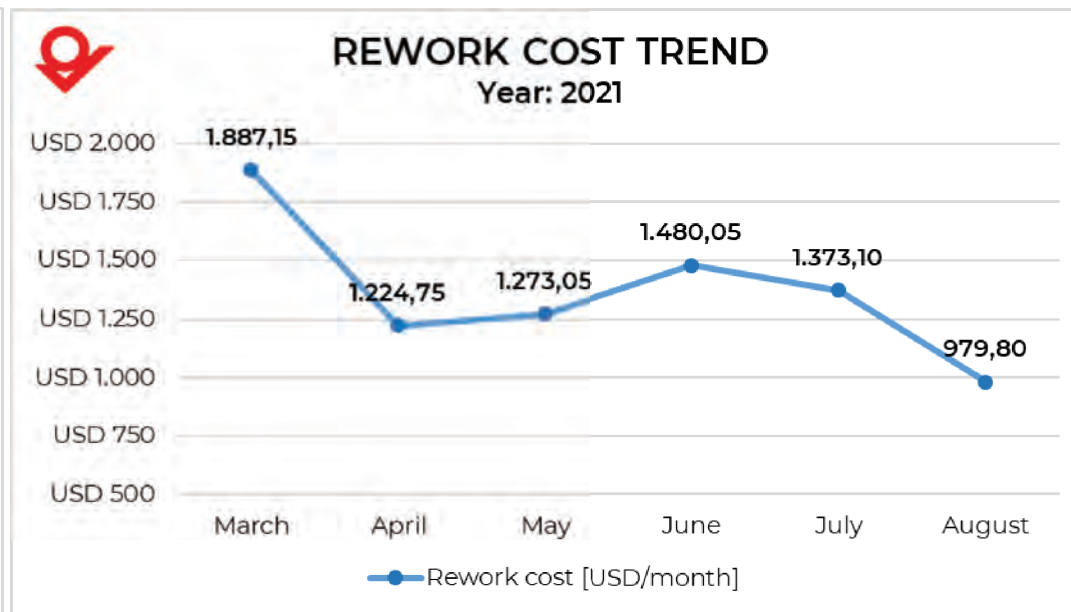
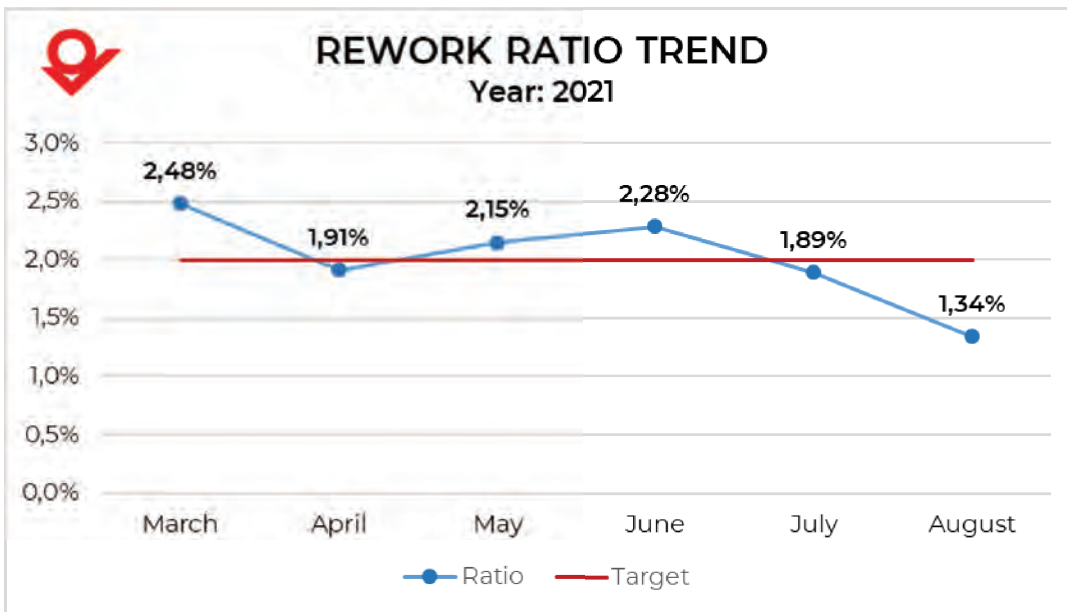
Target Retrabajo 2%



PROYECTO

KAIZEN TANGO

RESULTADOS OBTENIDOS



AHORRO ESTIMADO ANUAL: USD 12.360

PROYECTO

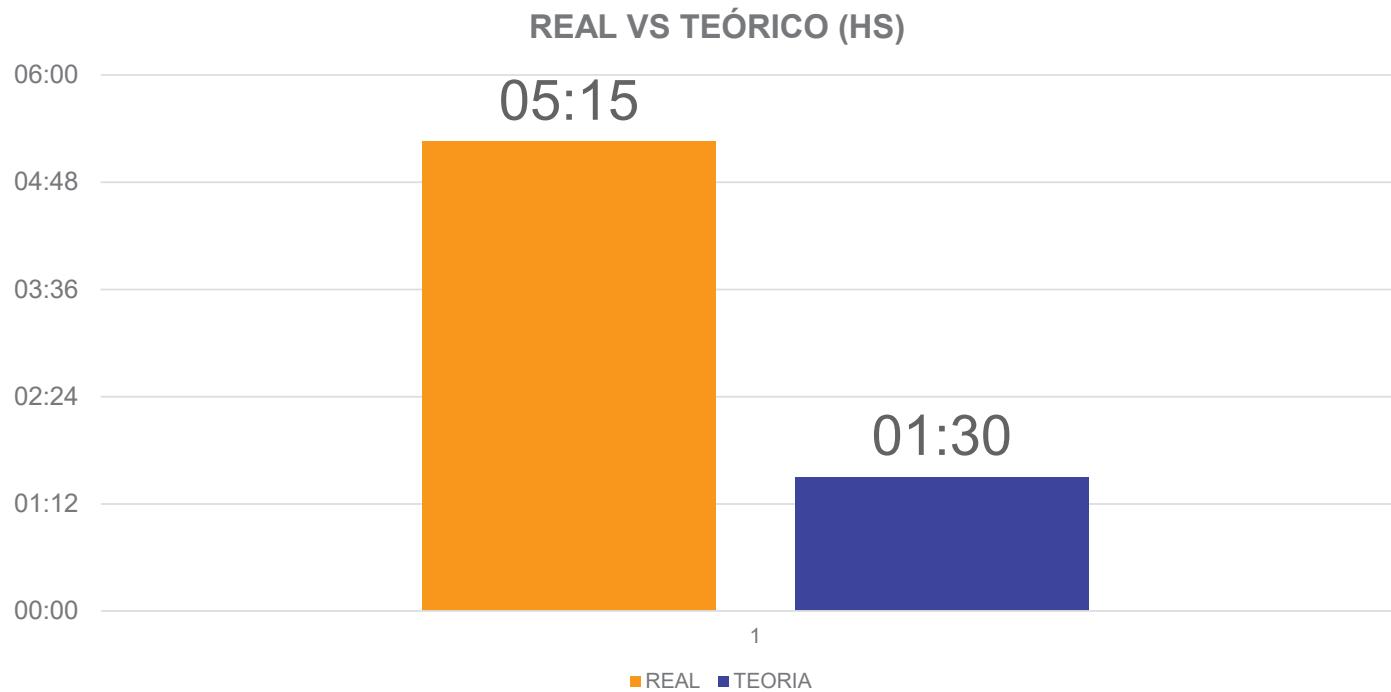
KAIZEN TANGO



LEAD TIME

PROBLEMA/ SITUACIÓN A MEJORAR

Dispersión en los tiempos de procesos en el Sector Tallado. Tiempo Teórico vs Tiempo Real (HS)



PROYECTO

KAIZEN TANGO

Proceso de Producción de Lentes Oftálmicas



Tallado

Tratamiento

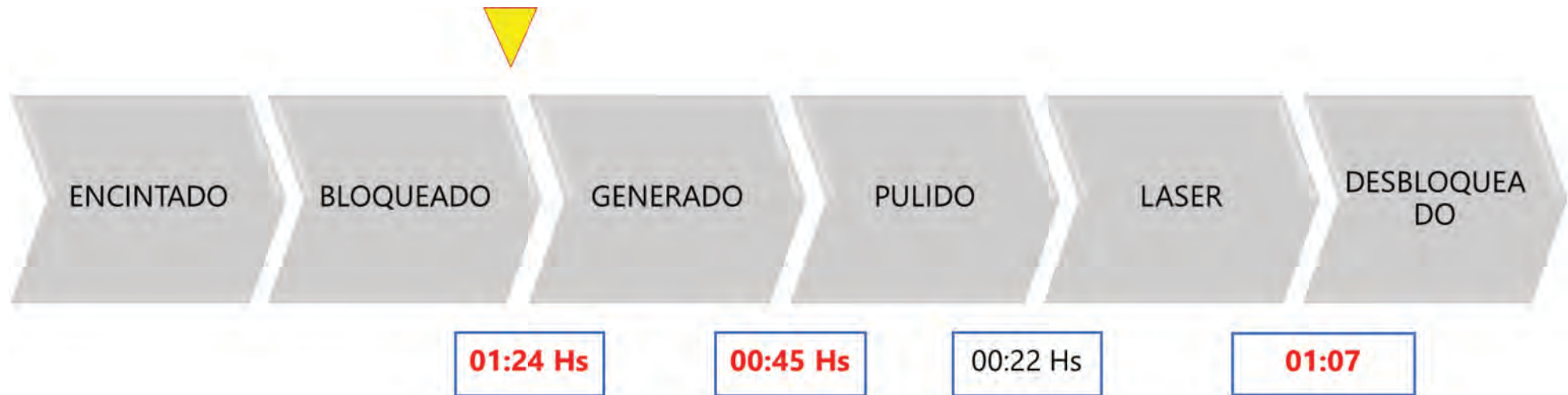
Calibrado



PROYECTO

KAIZEN TANGO

Análisis de la información y enfoque hacia proceso
con mayor dispersión dentro del Sector Tallado



Análisis de la información y enfoque hacia proceso con mayor dispersión dentro del Sector Tallado

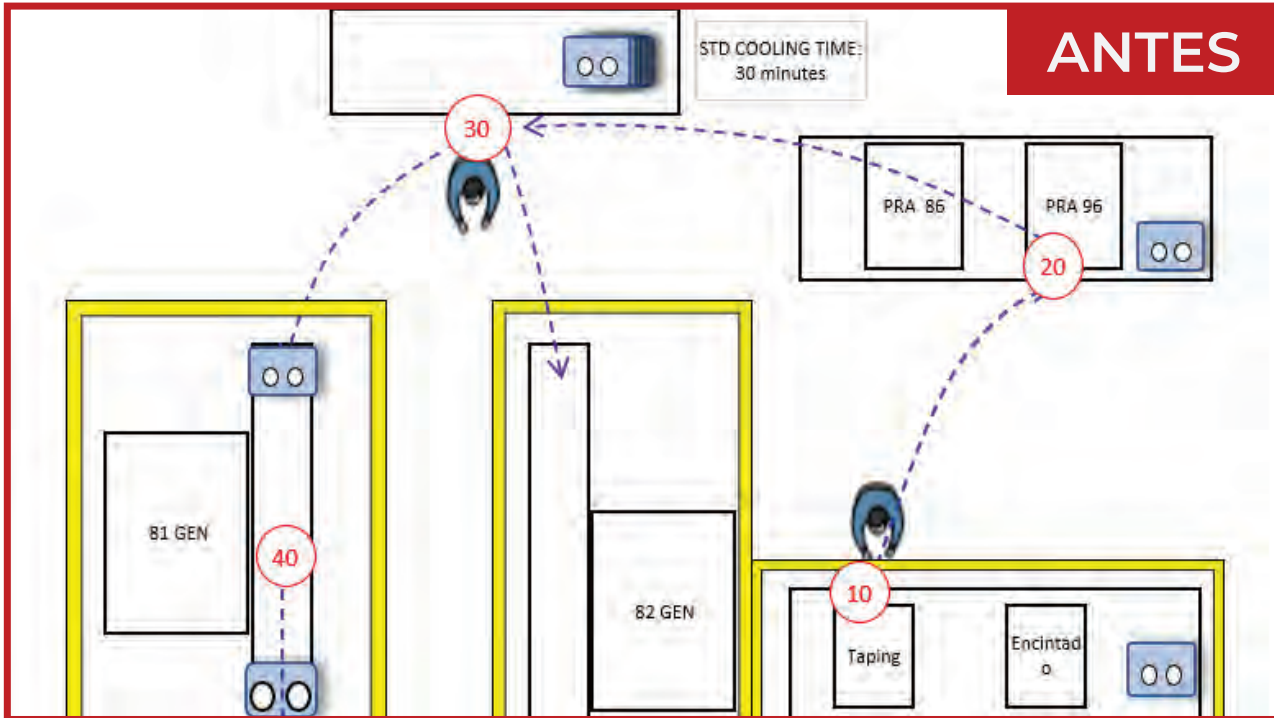


PROYECTO

KAIZEN TANGO

PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO

Descripción de situación inicial

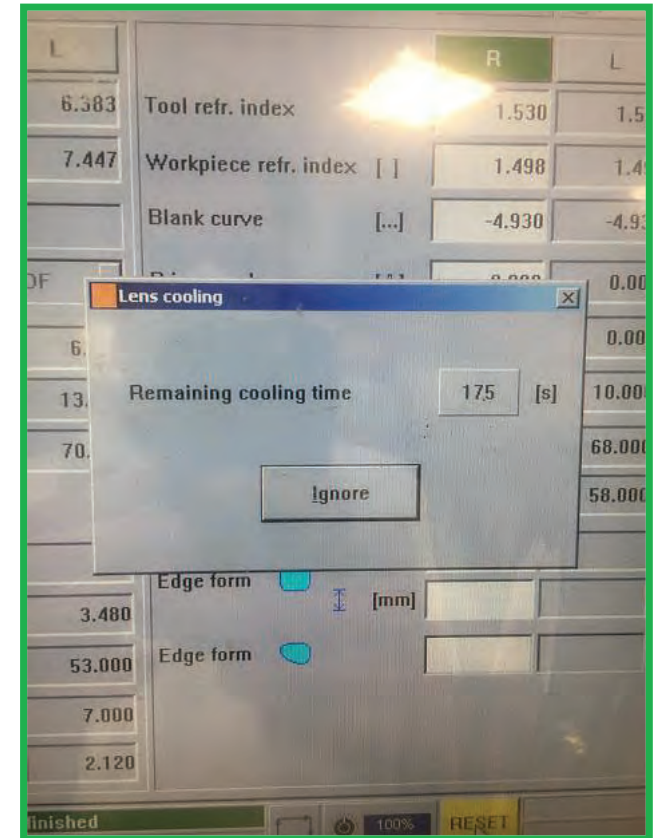
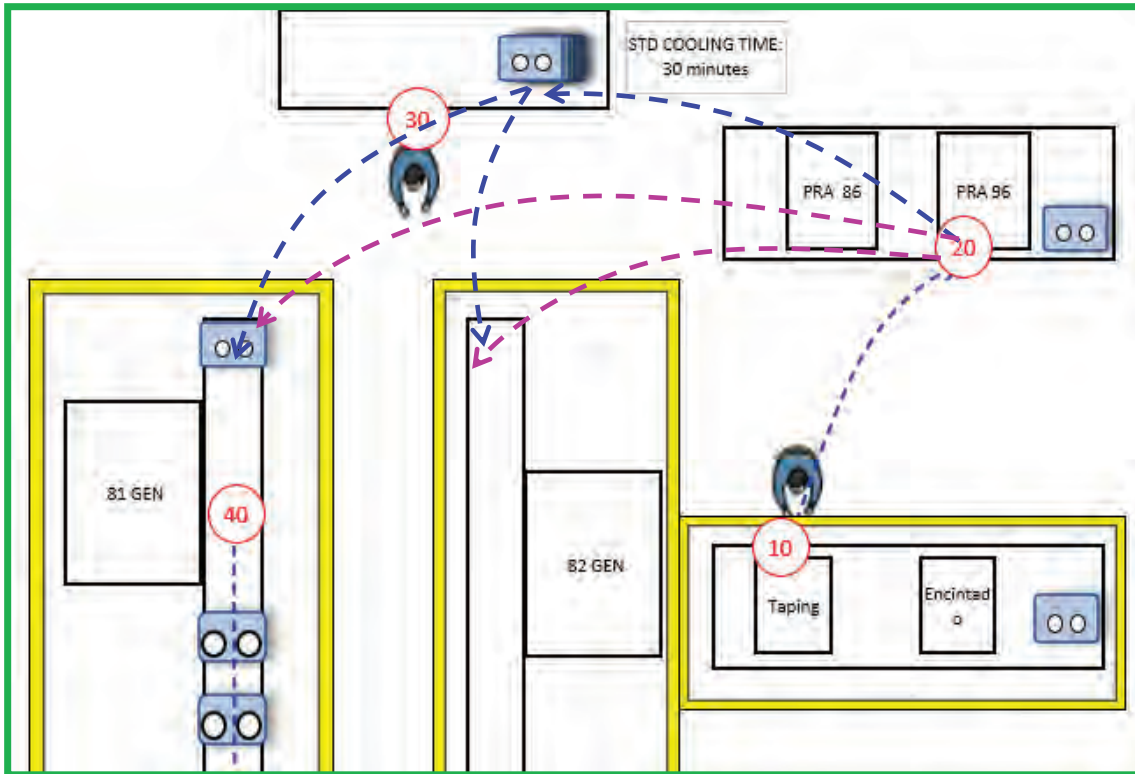


PROYECTO

KAIZEN TANGO

Automatización del tiempo de enfriado y estandarización de la mejora.

DESPUÉS



PROYECTO

KAIZEN TANGO



COSTO IMPLEMENTACIÓN

Colocación de sensor y programación

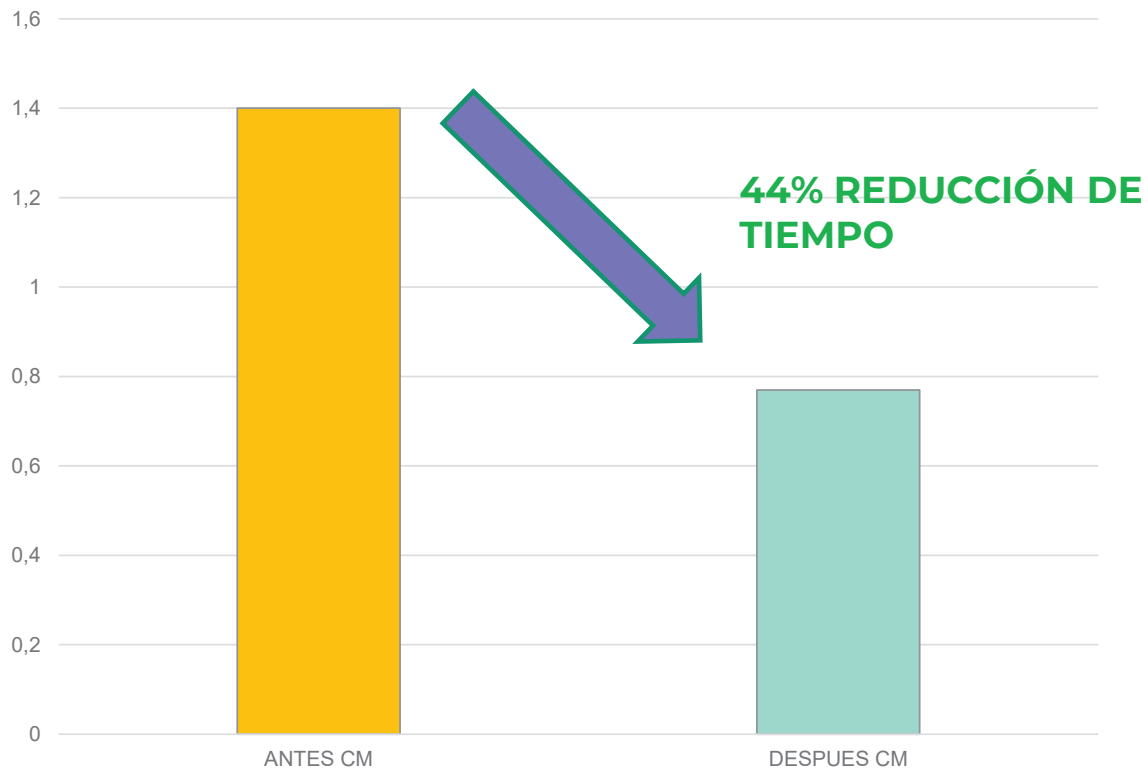
COSTO ESTIMADO: 0 USD

PROYECTO

KAIZEN TANGO

RESULTADOS OBTENIDOS

Tiempo de proceso antes y después de implementar acción de mejora



BENEFICIOS

- Flujo de trabajo continuo
- Reducción de tiempos de espera entre procesos.
 - Proceso automático.
- Acercamiento al objetivo final para el sector: trabajar One Piece Flow.



PROYECTO

KAIZEN TANGO

AHORRO ESTIMADO ANUAL

$$\text{LEAD TIME} = \frac{\text{INVENTARIO}}{\text{PRODUCCIÓN}}$$

ANTES

LEAD TIME = 5,25 Horas

PRODUCCIÓN = 40

CAPACIDAD DIARIA = 560

DESPUES

LEAD TIME = 4,65 Horas

PRODUCCIÓN = 45

CAPACIDAD DIARIA = 632

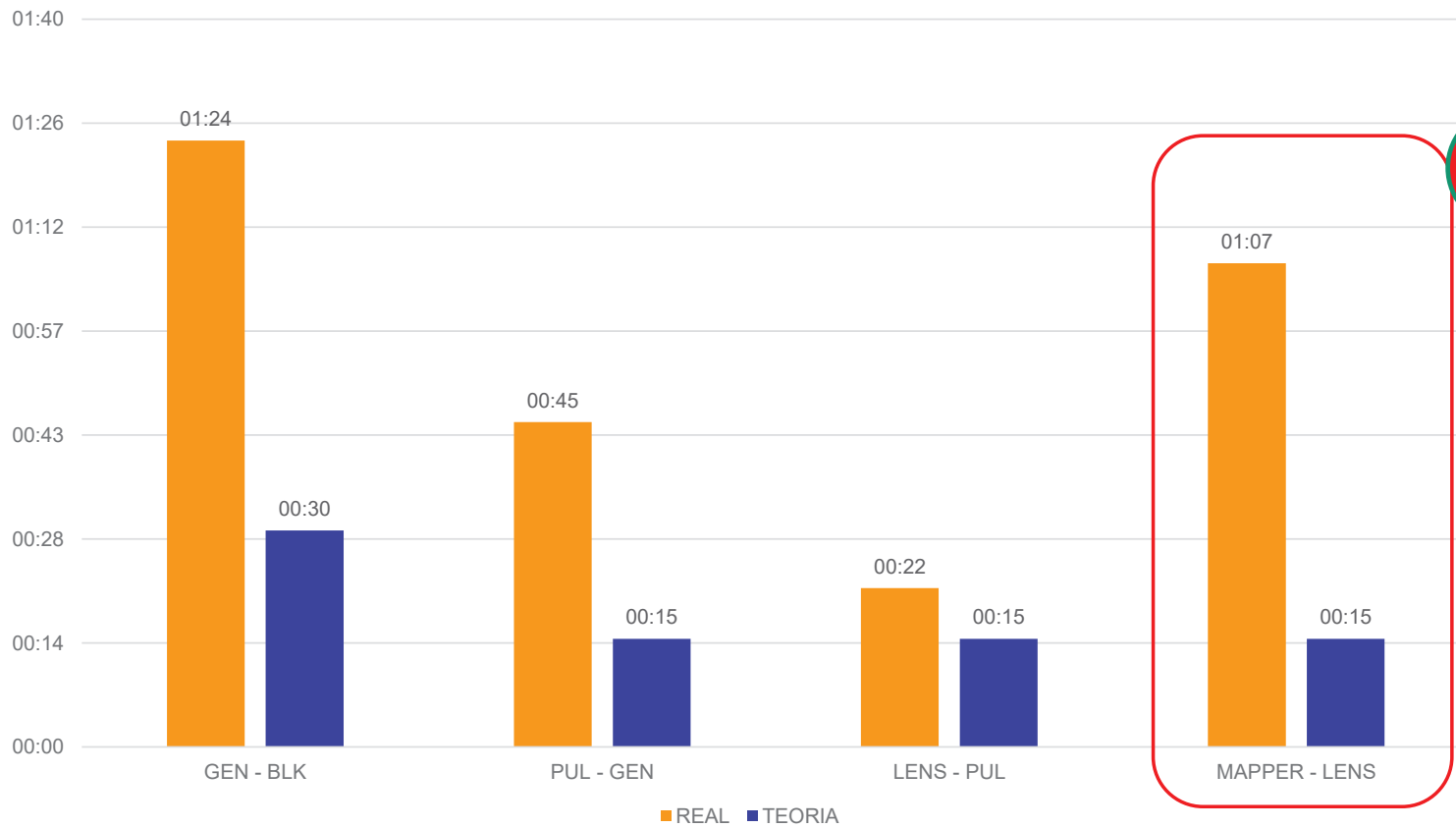
GANANCIA POTENCIAL DE LA MEJORA = USD 82,58

GANANCIA MENSUAL = USD 1.816,77

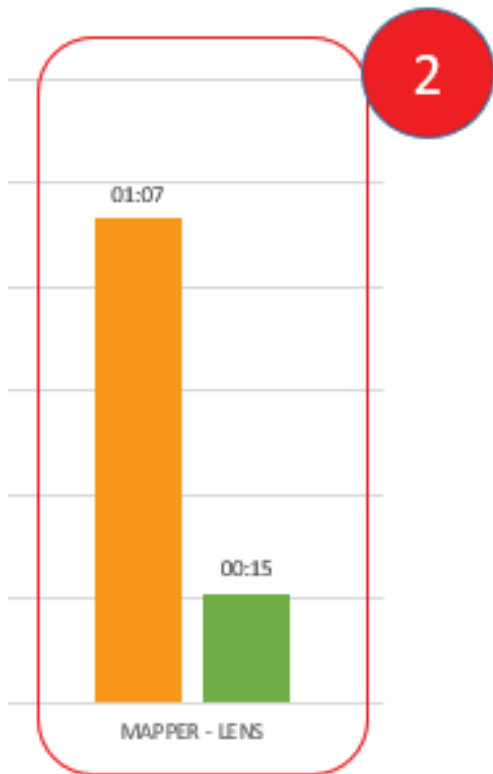
GANANCIA ANUAL = USD 21.801,29



Análisis de la información y enfoque hacia proceso con mayor dispersión dentro del Sector Tallado



PROPUESTA/ TRABAJO REALIZADO



PROBLEM/DEFECT	COUNTERMEASURE/ACTION	BY WHEN	RESP.	REF	
DELAY ON SUPPLY SURFACING MACHINE AFTER COOLING TIME	COOLING AUTOMATION	12/7/2021	ENGINEERING / MANTENANCE	●	DONE
LARGE BATCHES GENERATE DELAY ON SUPPLY ORDERS TO INSPECTION	DEFINE SCHEDULED SUPPLY FROM SURFACING PROCESS TO INSPECTION (EVERY 30 MINUTES)	25/8/2021	PRODUCTION	●	DONE
DELAY ON FEEDING AUTOMATIC POLISHING MACHINE DUE TO EDGE ANALYSIS	UNDER STUDY. IMPROVE CALCULATION PARAMETERS IN ORDER TO PREVENT SHARP EDGE AFTER SURFACING	30/9/2021	PRODUCTION / ENGINEERING	🕒	ON GOING

PRÓXIMOS PASOS

- Análisis de causa: La producción sigue la demanda - la demanda no es constante- Proceso de inspección Baja capacidad
 - Acciones correctivas
 - Medición de resultados

PROYECTO

KAIZEN TANGO

RESUMEN KAIZEN TANGO 2020 VITOLEN

Actividades de Kaizen	Antes	Después
Retrabajos	0	Cost saving 12.360 USD/Año
Lead time	0	Profit increase 21.801 USD/Año
Total Ahorro/ Ganancia	0	34.161 USD/Año

Sugerencias para el sostenimiento de las actividades de KAIZEN

- Plantear objetivos de mejora anuales y mensuales (realizar seguimiento)
 - Comunicarlos a todo el personal.
 - Asociar las actividades a un presupuesto y elaborar planes de acción.
- Lograr operadores conscientes y comprometidos aprovechando sus conocimientos sobre los procesos.

Lo que diferencia a una empresa que tiene éxito de otra que no lo tiene, son ante todo las personas, su entusiasmo, su creatividad. Todo lo demás se puede comprar, aprender o copiar.(ClaudeVermont-Gaud)

PROYECTO

KAIZEN TANGO

RESUMEN KAIZEN TANGO 2020 VITOLEN

Eje de Trabajo	Próximos Pasos
5S	<ul style="list-style-type: none">• Replicar metodología Cinco S a toda la planta (capacitar al personal, auditar, planes de acción)• Implementar recompensa Cinco S en la empresa. Planificar eventos fijos para compartir resultados e involucrar a la dirección/dueños.• Comenzar la implementación de 5S Autodisciplina (Buzón de sugerencias, círculos de calidad, rutinariamente)• Reforzar capacitaciones a todo el personal
Rework	<ul style="list-style-type: none">• Continuar implementación plan de acción hoja A3• Gestionar el indicador rutinariamente.• Definir objetivos alcanzables en función de la experiencia y luego ir mejorándolos.
Lead time	<ul style="list-style-type: none">• Analizar el contenido en transportes, movimientos y operaciones.• Estandarizar de la mejor forma posible los tiempos tipo. Minimizando/combinando aquellas actividades que no agreguen valor.• Realizar una hoja de trabajo estandarizado y colocarla en los puestos de trabajo (gestión a la vista) que permita auditar la forma de trabajo (auditorias aleatorias).

PROYECTO

KAIZEN TANGO

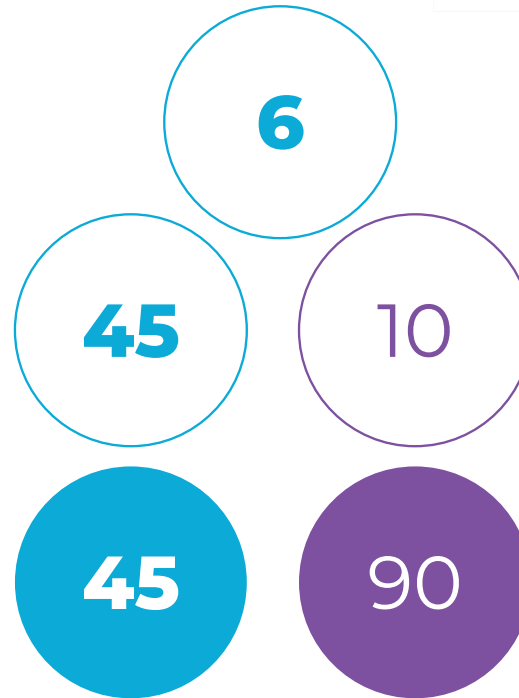
Cuantitativamente
Hablando....

Planes de Mejora



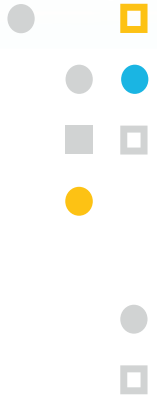
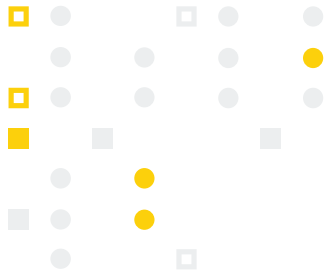

Personas
Capacitadas


Horas de
Asistencia en
Empresa




Horas de
Capacitación
interna


Horas de
Trabajo en
Oficina



PROYECTO

KAIZEN TANGO

13.030

M²
Bajo estándares 5S



USD Invertidos
en Mejoras

100

Personas trabajando
para mejorar todos
los días



USD Anuales
ahorrados por
mejoras

1000

34.160



PROYECTO

KAIZEN TANGO

Muchas gracias a todos los equipos de trabajo por la predisposición y dedicación.



En especial a Miyahara San, a todo el Equipo JICA por acompañarnos durante los encuentros y la empresa Vitolen que nos abrió sus puertas para la implementación de KAIZEN



INTI



AÑOS
1961-2021



FELSIM Remote Consultation

15/Oct/2020 to 05/Aug/2021

(INTI Consultant) Mr. Franco STRANO

(INTI Consultant) Mr. Martin Ignacio ROMANELLI

(JICA Expert) Mr. Katsutoshi Ikeda

CONTENTS

1. Outline of FELSIM	
1) General Information	page 3 – 4
2) Factory Layout	page 5
2. Kaizen team	page 6
3. Kaizen theme	page 7 – 9
- - - Kaizen Activities in Painting Process - - -	Page 10
4. Grasp of Current state	page 11 – 16
5. Findings of Kaizen Points	page 17
6. Implementation of Kaizen	page 18 – 41
7. Outcome	page 42 – 44
8. Suggestion	page 45

1. Outline of FELSIM (1/3)

1) General Information (1/2)



External appearance

1. Outline of FELSIM (2/3)

1) General Information (1/2)

Foundation – Year of 1993 by Mr. Carlos (Farther of Mr. Carlos ORFANO)

Owner – Mr. Carlos ORFANO and Mr. Fernando GARABELLI

Sales amount – (2019) \$243,444,259, (2020) 270,576,664 on B/S

Products – Plastic components of Cars (Injection and Painting)



One of Products

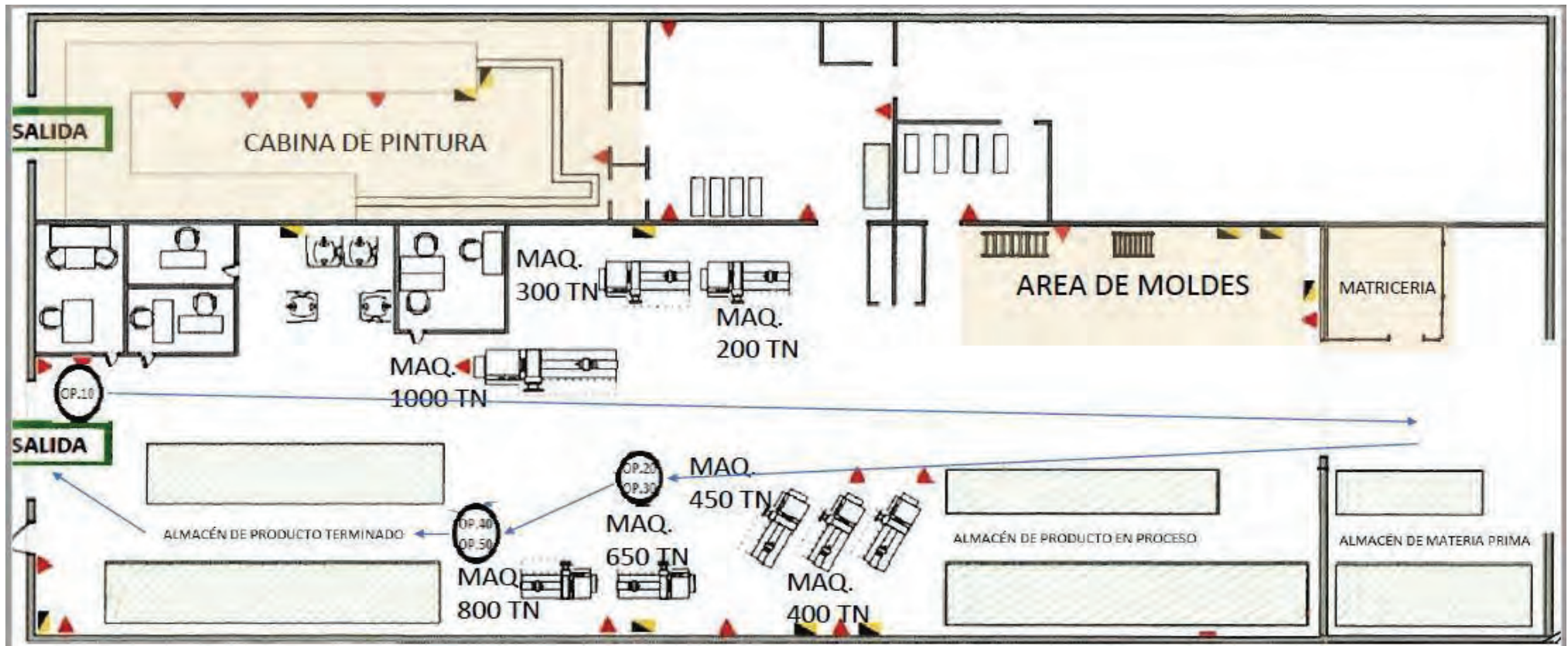


Customer – Toyota (Tier 2), Volkswagen, GM, Ford, Peugeot, others

Number of Employees – 70 persons (Engineers 10%)

1. Outline of FELSIM (3/3)

2) Factory Layout



2. Kaizen team

1. FELSIM members

Mr. Franco Uriel NIEVAS – Head of Quality in Painting

Mr. Alfredo BUSTOS – Head of Paint Booth

Staffs in Painting Process and Quality Section

2. INTI

Mr. Franco STRANO – Kaizen Consultant

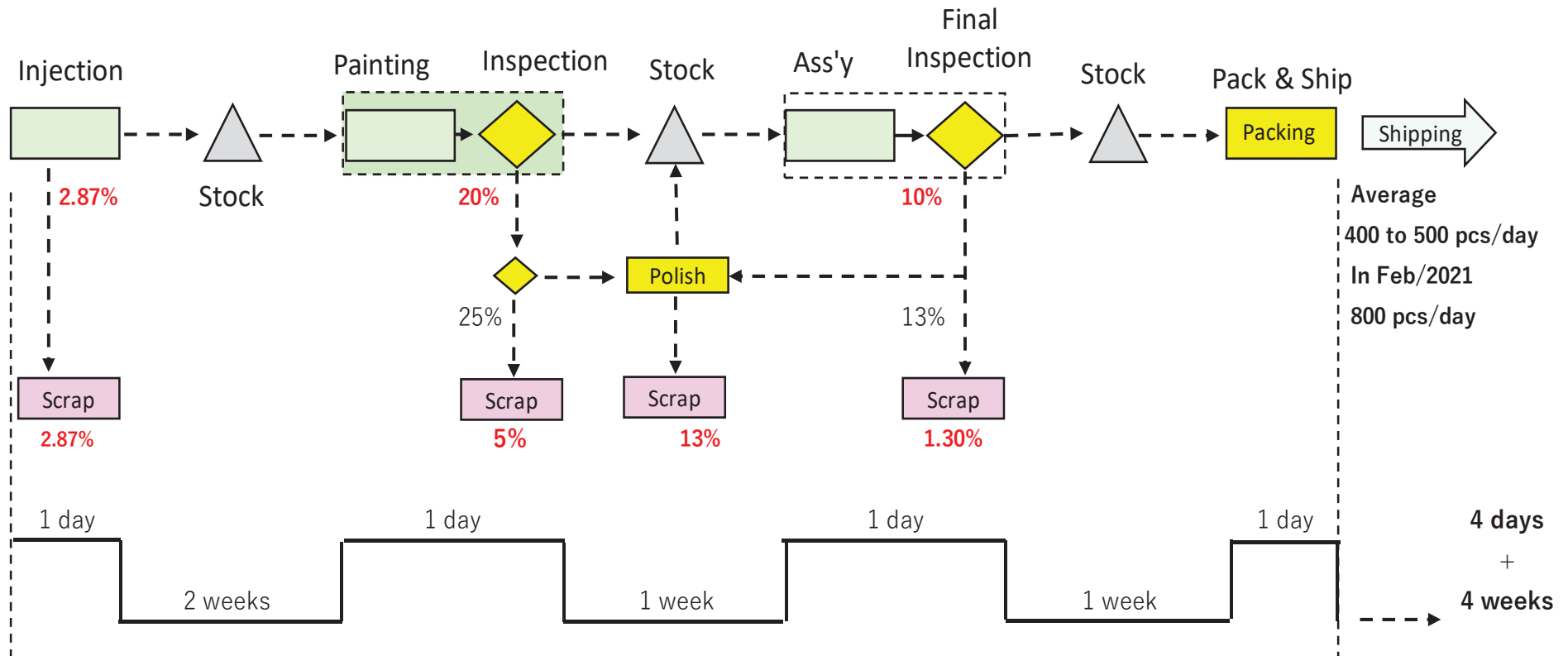
Mr. Martin Ignacio RIMANELLI – Kaizen Consultant

3. JICA Expert

Mr. Katsutoshi IKEDA

3. Kaizen theme (1/3)

1) Current State of Production Process



Note: Photos inside of Factory were given as initial information.

3. Kaizen theme (2/3)

2) Findings Following matters were found via Information and Photos

1. 5S Factory is clean and tidy through photos from FELSIM.

But 5S Activities is one of daily routine, it will be to be continued.

2. Scrap ratio 2,87% of Injection is too high

Defective ratio of Injection will be usually under 0.01 %.

3. NOK ratio 20% of Painting is too high.

Defective ratio of Painting will be usually less than 1%.

4. NOK ratio 10% of Ass'y + Final Inspection is too high.

Defective ratio of Assembly will be usually less than 1%.

5. Lead time 4 weeks & 4 days is too long.

Lead time of (Injection + Painting + Assembly) will be usually about less than 2 weeks.

3. Kaizen theme (3/3)

3) Consideration

Highest defective ratio is 20% of Painting Process.

It will affect the long Lead time, because date of delivery must be kept on time.

Defect of Painting should be improved firstly.

4) Decision

Products of GM Model has been selected as Kaizen target.

Therefore

Kaizen theme is Scrap Reduction in Painting Process of GM.

- - - Kaizen Activities - - -

In Painting Process

4. Grasp of Current State in Painting Process

The following matters were confirmed.

4 – 1) Products of GM Models

There are 4 models which are A: Palladium Plate,
B: Japan Lack Plate, C: 7 in, D: 8 in.

4 – 2) Layout of Painting Booth

4 – 3) Process of Painting

4 – 4) Operation of Painting Process

4 – 5) Scrap ratio before Kaizen

Scrap data was taken during Nov./2020 for 1 month.

4 – 1) Products of GM Models



A: Palladium Plate

C: Palladium 7 in

Color Gris

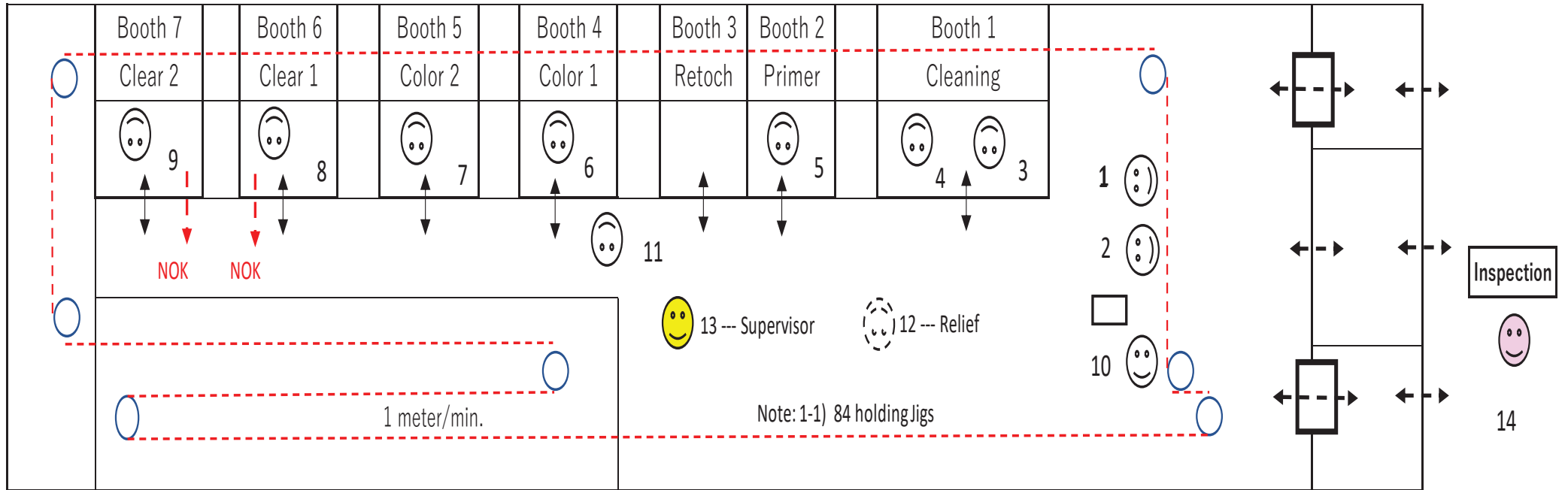


B: Japan Lack Panel

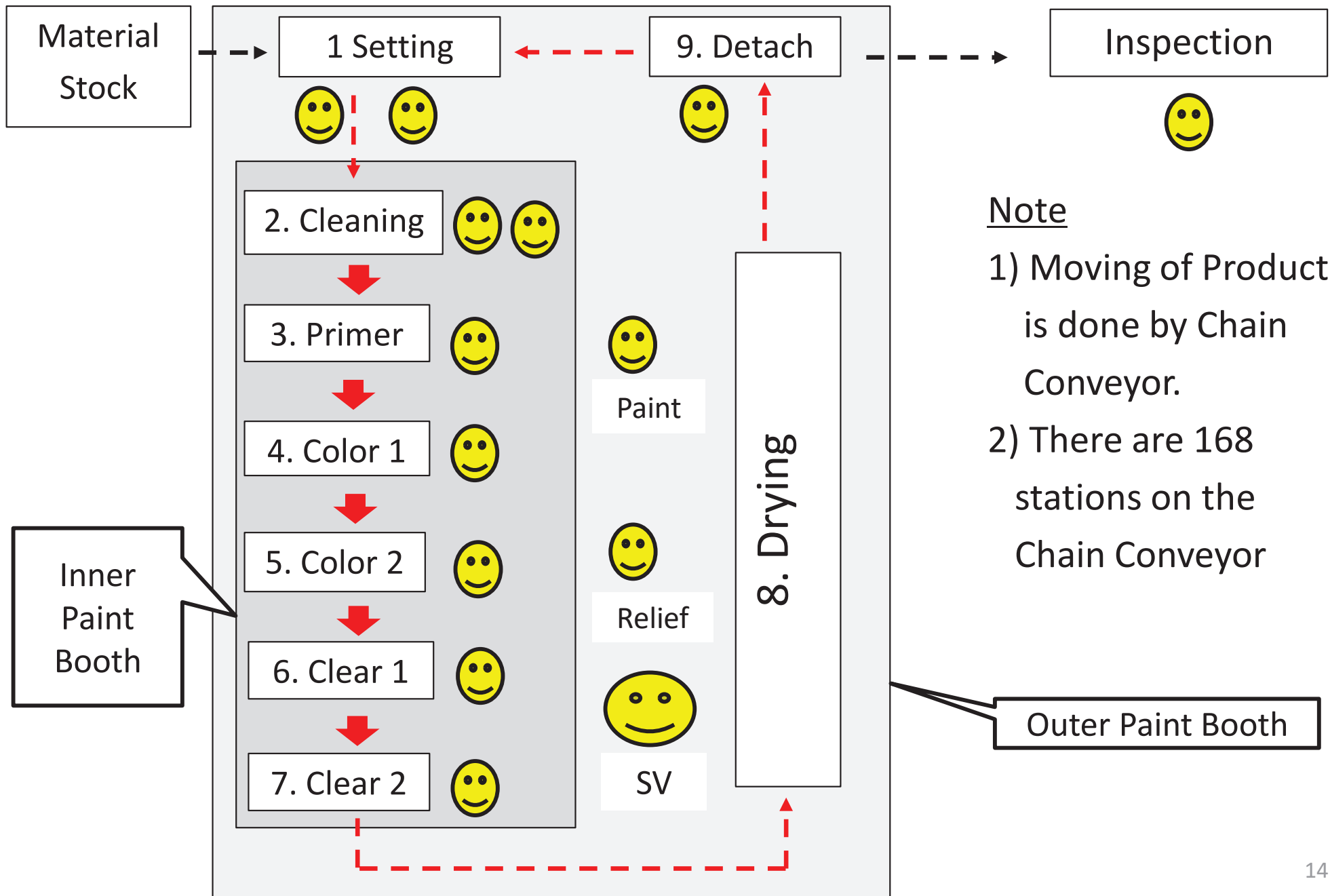
D: Japan Lack Panel (8 in)

Color Negro

4 – 2) Layout of Painting Booth



4 – 3) Process of Painting



4 – 4) Operation of Painting

Operation of Painting was mainly confirmed via Video.

1. Operator touched one of products during cleaning.

Operator should not touch the products anytime.

2. Spraying is not standardized

1) Spray Order for 6 products on 1 jig was not same.

2) Spray for 1 products was not same.

3. Each Spray Booth is isolated.

It is impossible to communicate between each booth.

4. Batch Production

When model change will be done, holding Jigs will be changed.

There are 168 jigs for each model.

4 – 5) Scrap ratio before Kaizen

Scrap data before Kaizen was taken during Nov/2020 for 1 month.

No.	Phenomenon of Scrap		Palladium	Japan lack			Total
			Plate	Plate	7 in	8 in	
1	Semillas por tamaño	Seeds by size	14	20	13	56	103
2	Semillas por cantidad	Seeds by quantity	3	19	3	47	72
3	Fibras	Fibers	1	10		5	16
4	Cuarteado	Cracked			25		25
5	Piel de naranja	Orange peel			2		2
6	Crater	Crater		1		1	2
7	Rebabado NOK	Debited NOK					
8	Rechupe	Squeeze				1	1
9	Deformado	Deformed		1			1
10	Marca de lija	Sandpaper brando					
11	Manchas	Spots			20		20
12	Falta de Aplicación	Lack of Aplication		7		9	16
13	Golpes	Hits					
14	Rayas	Stripes		20	7	5	32
15	Marca bolsa	Brand bag					
16	Pelada	Peeled					
17	Chorreado	Blasting		22		48	70
18	Hervido	Boiled		73		97	170
19	Pieza con Colada	Piece with casting					
20	Pieza con Flujo de Inyección	Part with injection flow		16	1		17
21	Pieza con flash	Piece with flash					
22	Mal Rebabado	Bad deburred		4			4
A	Total		18	193	71	269	551
B	Cantidad procesada		189	1741	426	1317	3673
C	% Scrap		9.52%	11.09%	16.67%	20.43%	15.00%

5. Findings of Kaizen Points

The following Kaizen Points have been found through Grasp of Current State which are from Data, Photos, Videos, e-mails and Remote meetings

1. The location of defect is to be made clear. (Grasp of Current State)

- 1) Location of Jig
- 2) Location on the Products

2. Operation of spray is to be standardized. (Men and Method)

- 1) Spray order for 6 products on 1 Jig
- 2) Spray method for 1 products

3. Temperature Control (Method, Machine and Material)

- 1) Drying Booth
- 2) Material Warehouse

4. Products Holding Jig (Machine)

5. Communication (Information)

- 1) Inner Paint Booth
- 2) QA and Operators

6. Implementation of Kaizen

6 – 1) The Location of Defect (Grasp of Current State)

- (1) Location in the Jig
- (2) Location on the products

6 – 2) Standardization of Spraying (Man and Method)

- (1) Spray order for 6 products on 1 Jig
- (2) Spray method for 1 products

6 – 3) Temperature Control (Method, Machine and Material)

- (1) Drying Booth
- (2) Material Warehouse

6 – 4) Products Holding Jig (Machine)

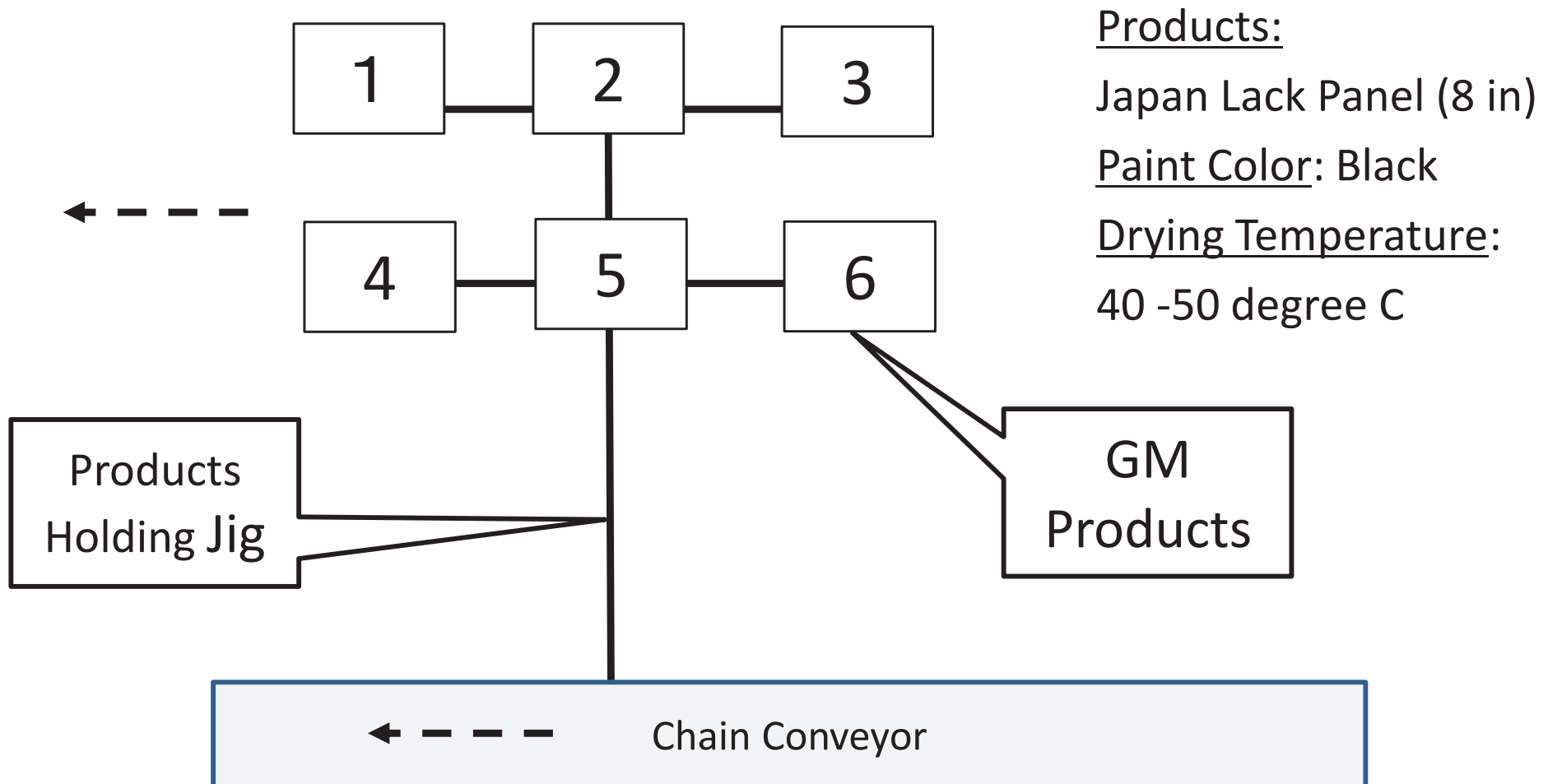
6 – 5) Communication (Information)

- (1) Inside of Paint Booth
- (2) QA and Operator

6 – 1) The Location of Defect

(1) Location in the Jig (1/2)

Production was done on 2021 02 03 (Wed)



6 – 1) The Location of Defect

(1) Location in the Jig (2/2)

No.	Item	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No.5	No. 6	Total
A	Input (pcs)	20	20	20	20	20	20	120
B	Reject before Drying	1	0	1	4	4	5	15
C	No. of Scrap	2	0	1	5	2	3	13
D	Polishing	5	5	8	3	4	4	29
E	Piezas ok	12	15	10	8	10	8	63
F	Reject ratio Before Dry	5%.	0%.	5%.	20%.	20%.	25%.	12.5%.
G	Scrap Ratio	10.5%.	0%.	5.3%.	31.3%.	12.5%.	20%.	12.4%.
H	Toatl Scrap Ratio	15%.	0%.	10%.	45%.	30%.	40%.	23.3%.
I	NOK ratio after Dry	36.8%.	25%.	47.4%.	50%.	37.5%.	46.7%.	13.68%

$$F=B/A*100$$

$$G=C/(A-B)*100$$

$$H=(B+C)/A*100$$

$$I=(C+D)/(A-B)*100$$

1. Reject Ratio before Drying

Lower tier (NO.4,5,6) is higher than Upper tier (NO.1,2,3).

This will be mainly caused by Spraying method.

2. Scrap Ratio after Drying Booth

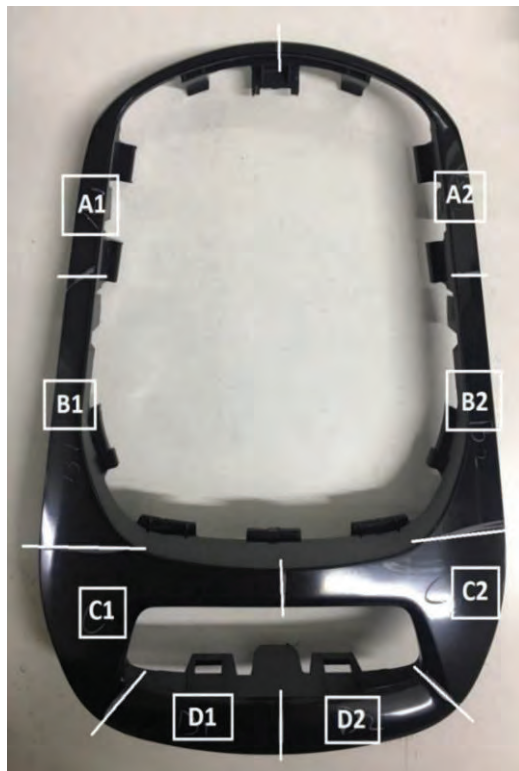
It will be mainly caused by Spraying method and Temperature Control.

6 – 1) The Location of Defect

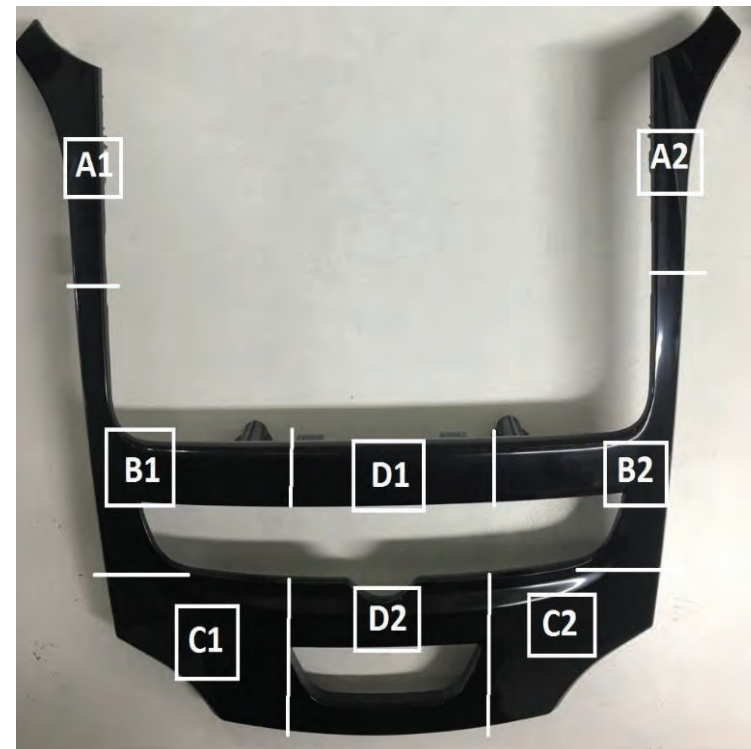
(2) Location on the products (1/3)

Date: 2021 05 28(Fri)

Products: Japan Lack Plate and Japan Lack Panel (8 in)



B: Japan Lack Plate



D: Japan Lack Panel (8 in)

6 – 1) The Location of Defect

(2) Location on the products (2/3)

		A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	Total
B: Japan Lack Plate (Black)	Scrap	2	1			1				4
	Polish	2	8	12	11	21	25	4	6	99
D: Japan Lack panel (8 in) (Black)	Scrap		1	2	1	1	9			14
	Polish	6	1	3	9	27	25	13	11	95
		10	11	17	21	50	59	17	17	212

23.6% 27.8%.

NOK (Scrap and Polish) was mainly found on C1 and C2

In both models.

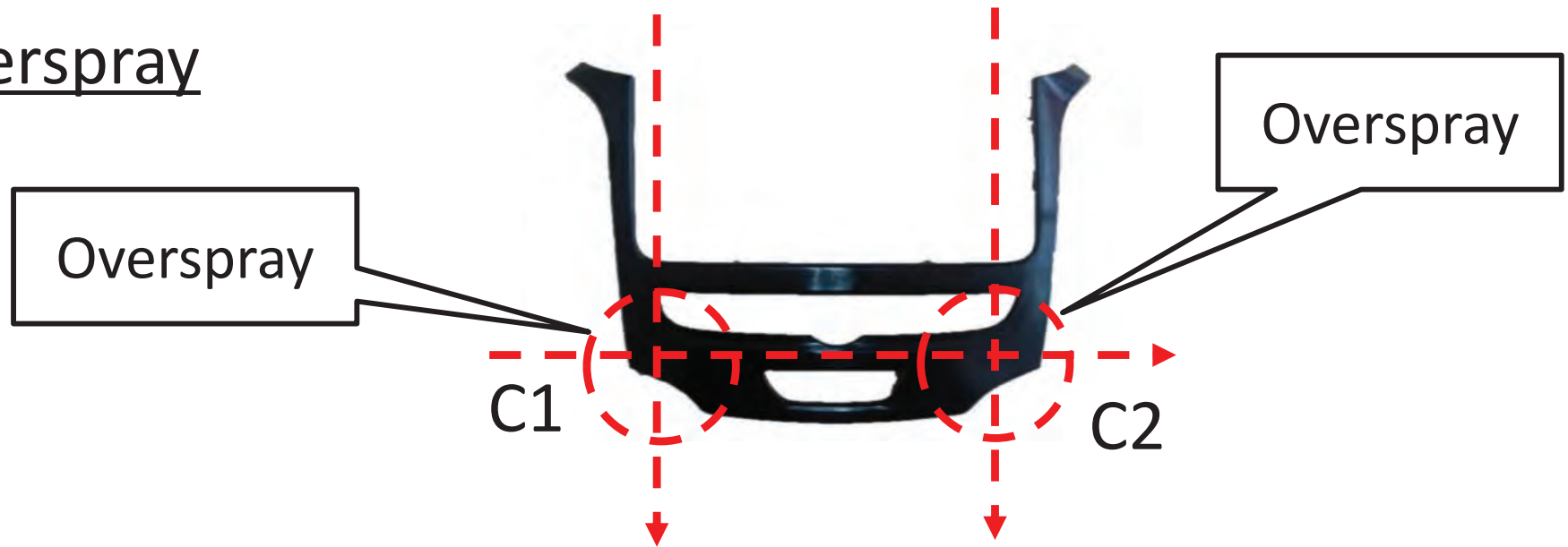
This will be caused by Overspray on the corner

and Temperature Control.

6 – 1) The Location of Defect

(2) Location on the products (3/3)

1. Overspray



2. Temperature Control

Drying temperature of B and D is about 50 degrees C.

Drying temperature of others is 70 degrees C.

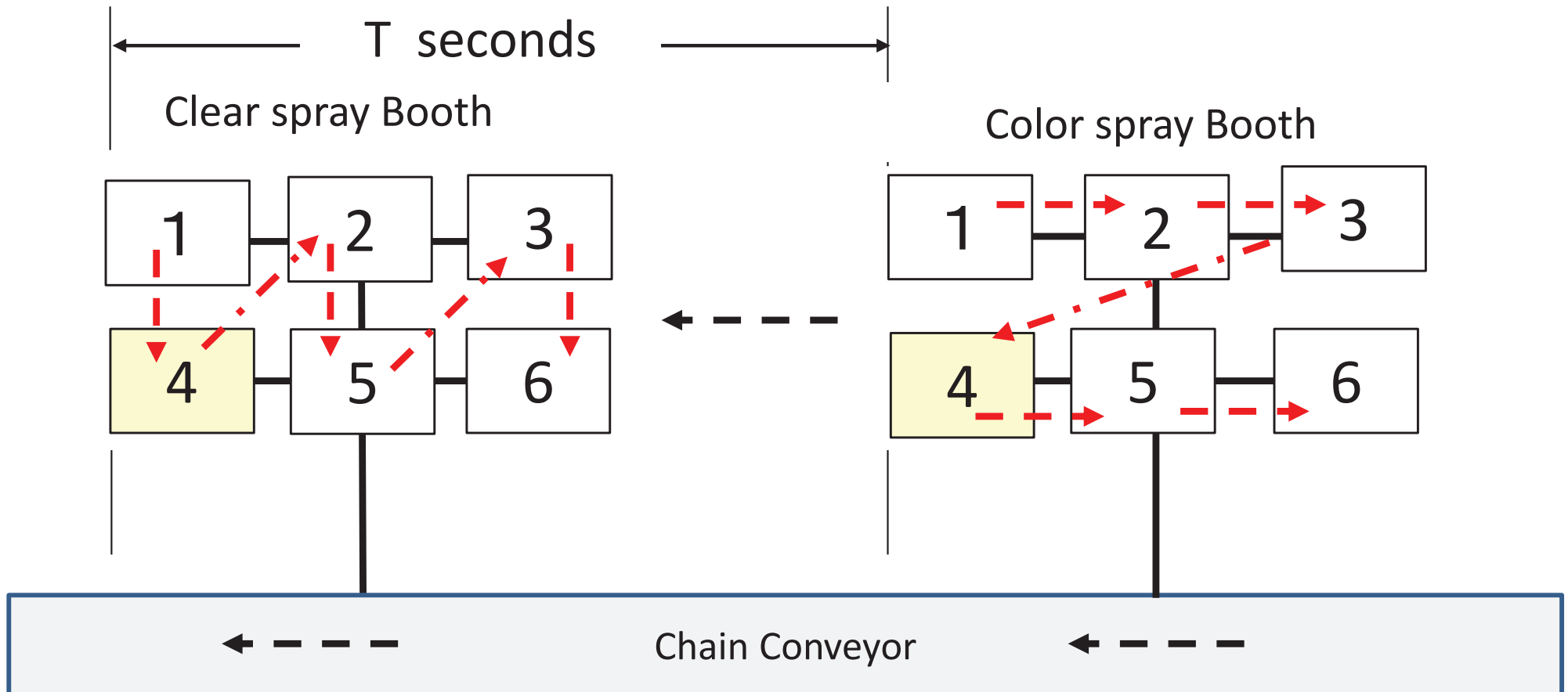
In case of Model Change (Others to B or D)

If B or D was put into the 70 degrees C, NOK will be made.

6 – 2) Standardization of Spraying

(1) Spray order for 6 products on 1 Jig (1/3)

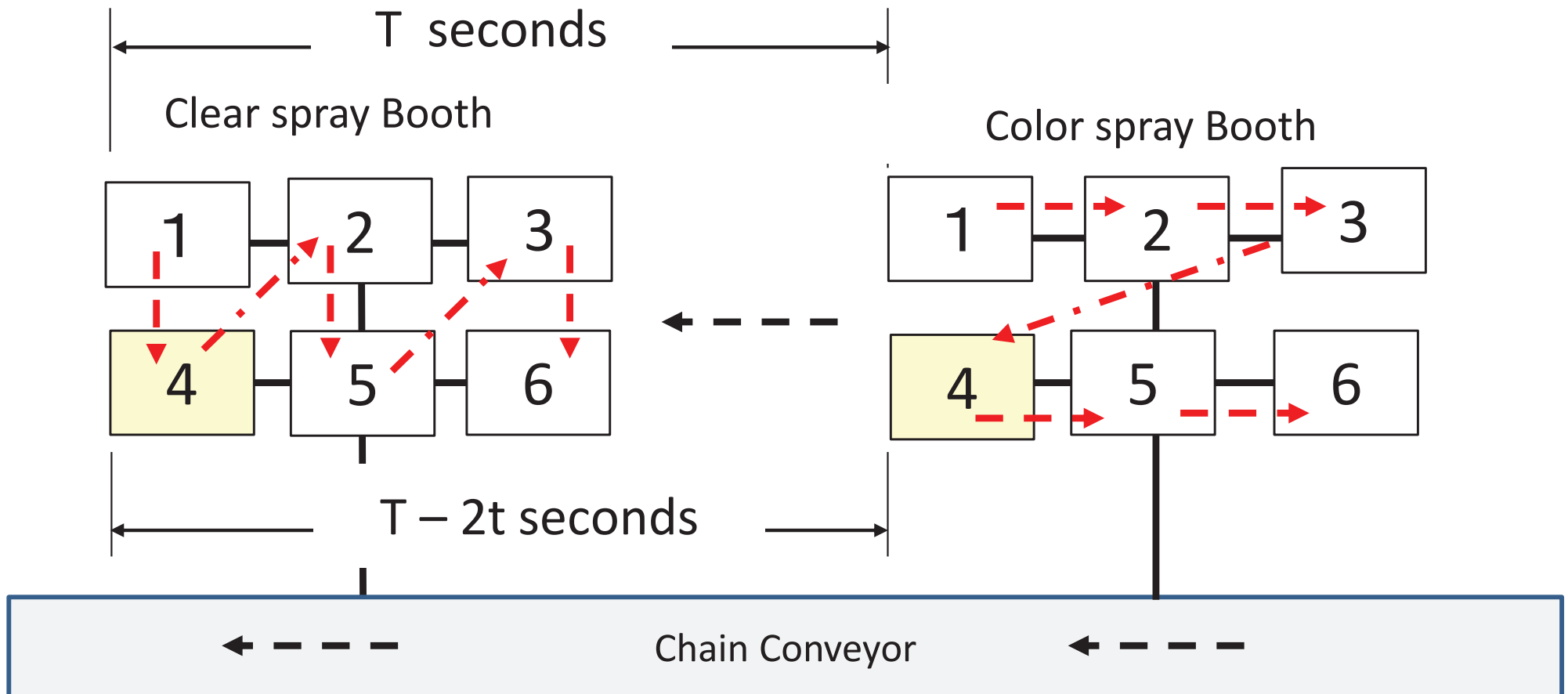
Spray order for 6 products on 1 Jig is not standardized like below
It is depending on operator's



6 – 2) Standardization of Spraying

(1) Spray order for 6 products on 1 Jig (2/3)

If T seconds is necessary to dry the Products after Color spray, Interval time of No.4 is $T - 2t$ seconds. It is not enough.

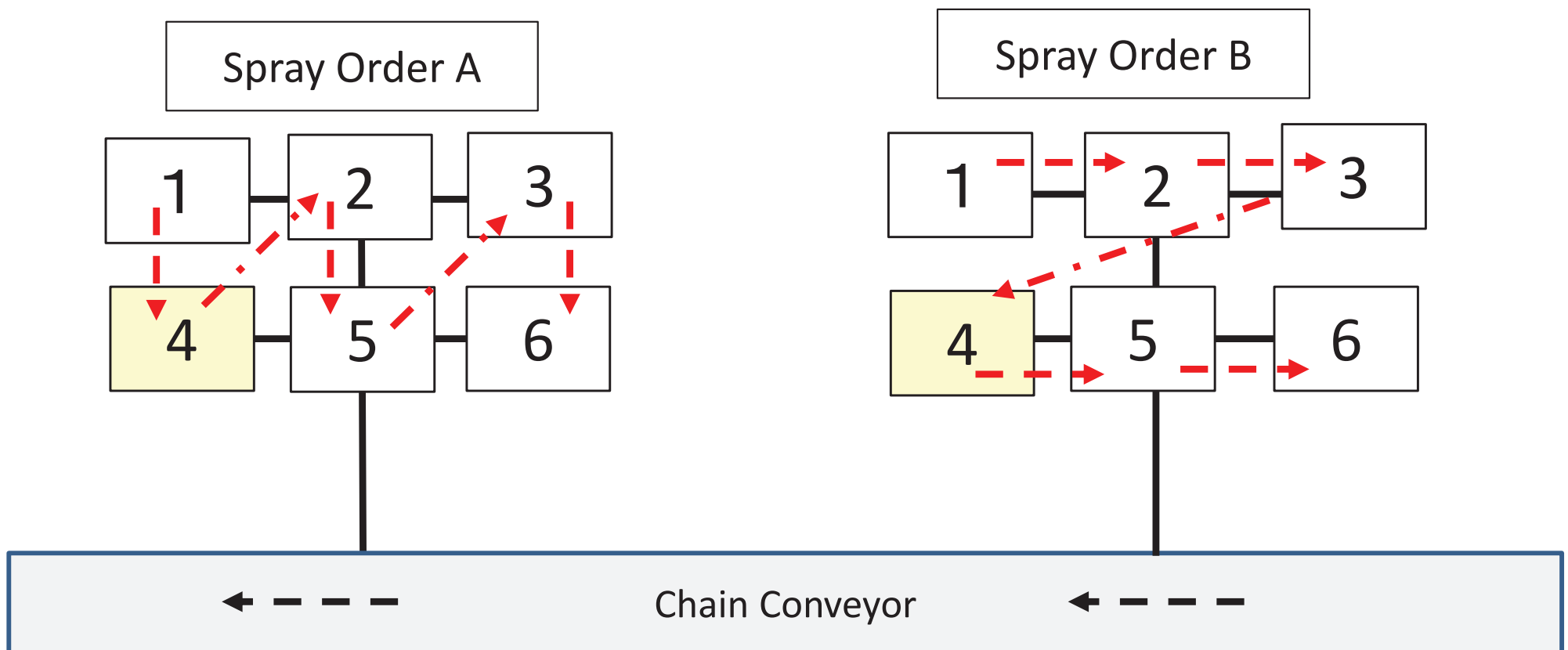


6 – 2) Standardization of Spraying

(1) Spray order for 6 products on 1 Jig (3/3)

It was confirmed that Spray order B was better than Spray order A after experimentation.

Spray Order B is selected as Standardized Spray Order.



6 – 2) Standardization of Spraying

(2) Spray method for 1 products (1/2)

Current Spray method is depending on each operator like below.
Standardized Spray method for 1 products should be found.

Spray Method A



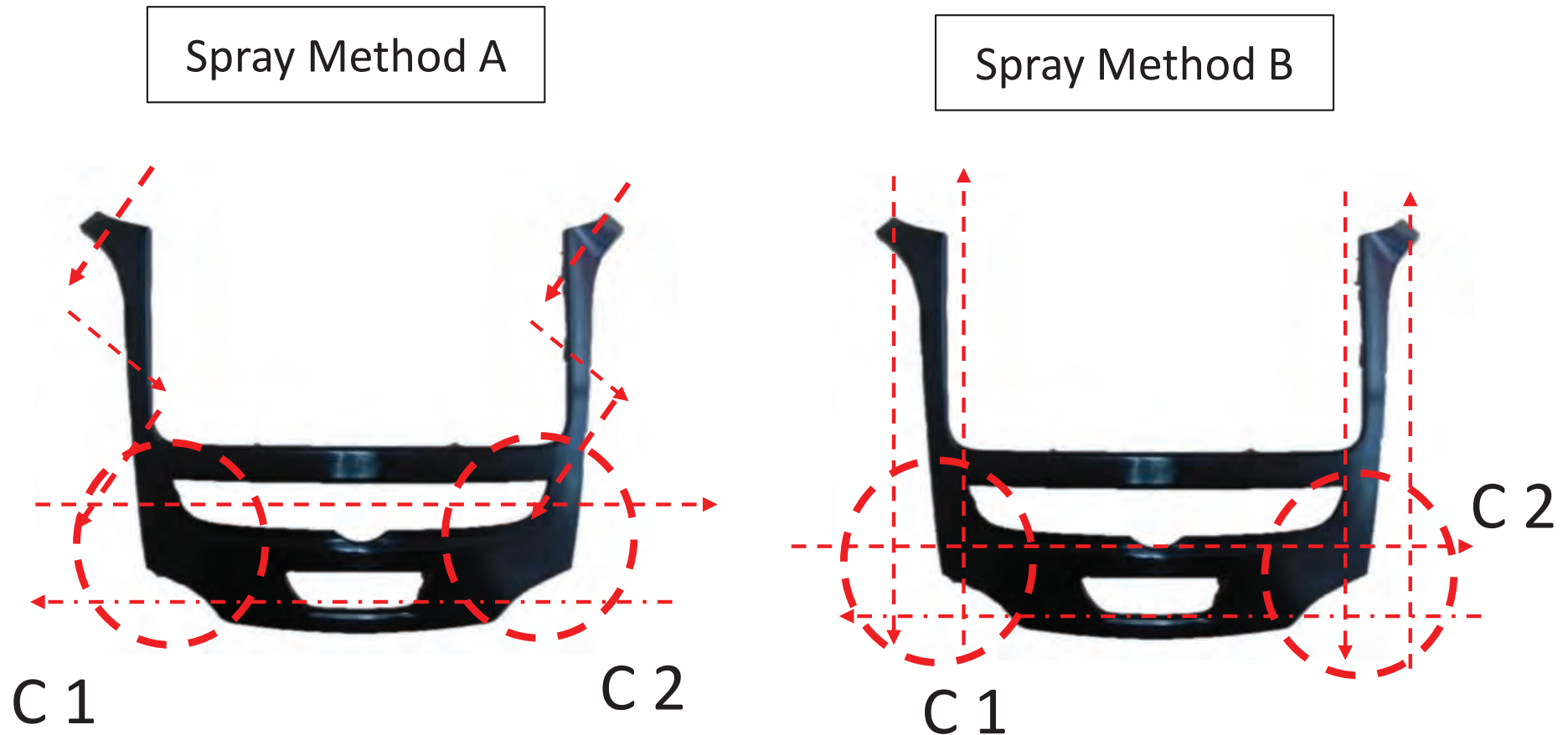
Spray Method B



6 – 2) Standardization of Spraying

(2) Spray method for 1 products (2/2)

In any case it should be not overspray at C1 and C2.



6 – 3) Temperature Control

(1) Drying Booth (1/5)

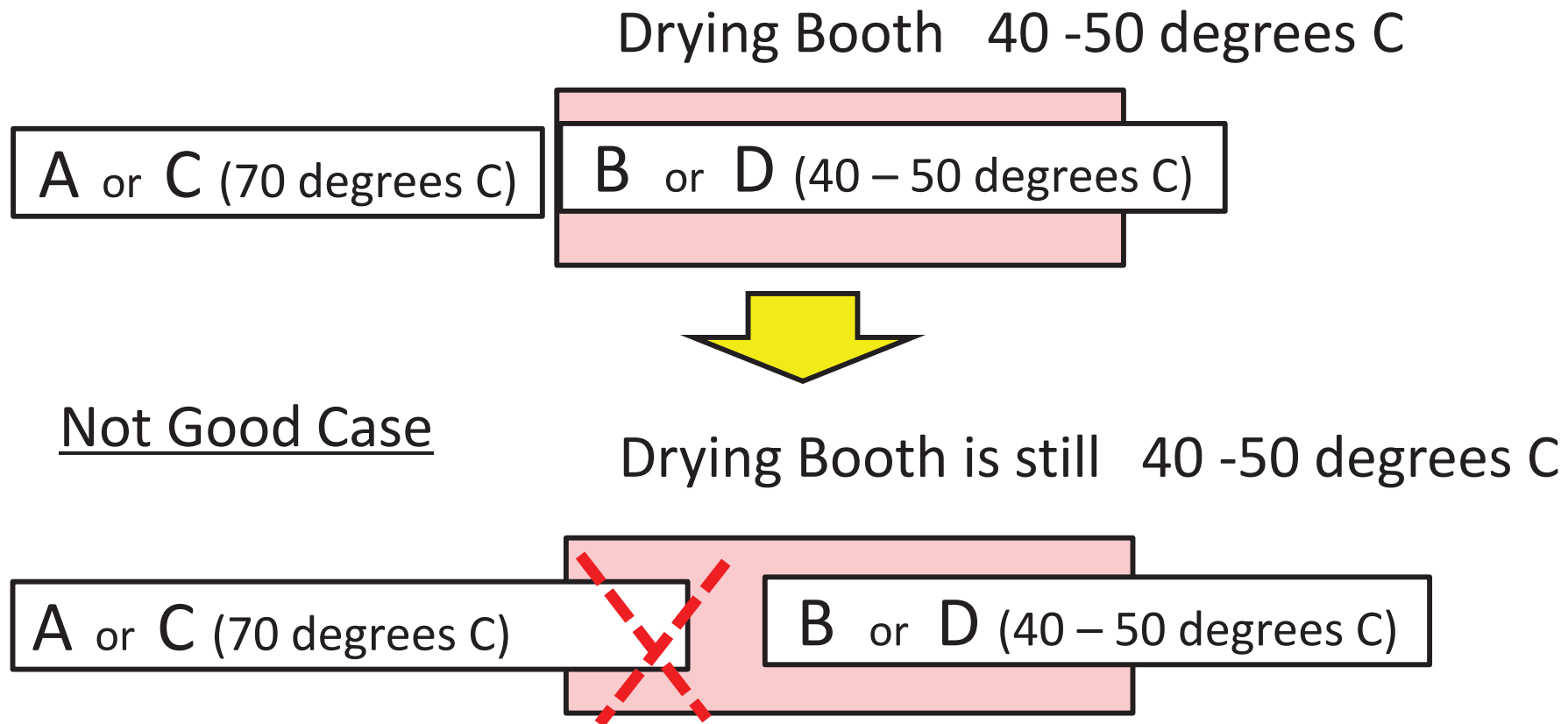
Drying Temperature of GM is specified like below

GM Products	Color	Clear	Drying Booth Temperature	Remarks
A Palladium Plate	Gray	Baf	70 degrees C	It will take long time to raise temperature from around 40 - 50 to 70 degrees C. after B or D.
B Japan Lack Plate	Black	Arpol	40 to 50 degrees C	It will take long time to cool down the temperature from 70 to around 50 degrees C after A or C
C Palladium 7 in	Gray	Baf	70 degrees C	It will take long time to raise temperature from around 40 - 50 to 70 degrees C. after B or D.
D Japan Lack Panel	Black	Arpol	40 to 50 degrees C	It will take long time to cool down the temperature from 70 to around 50 degrees C after A or C

6 – 3) Temperature Control

(1) Drying Booth (2/5)

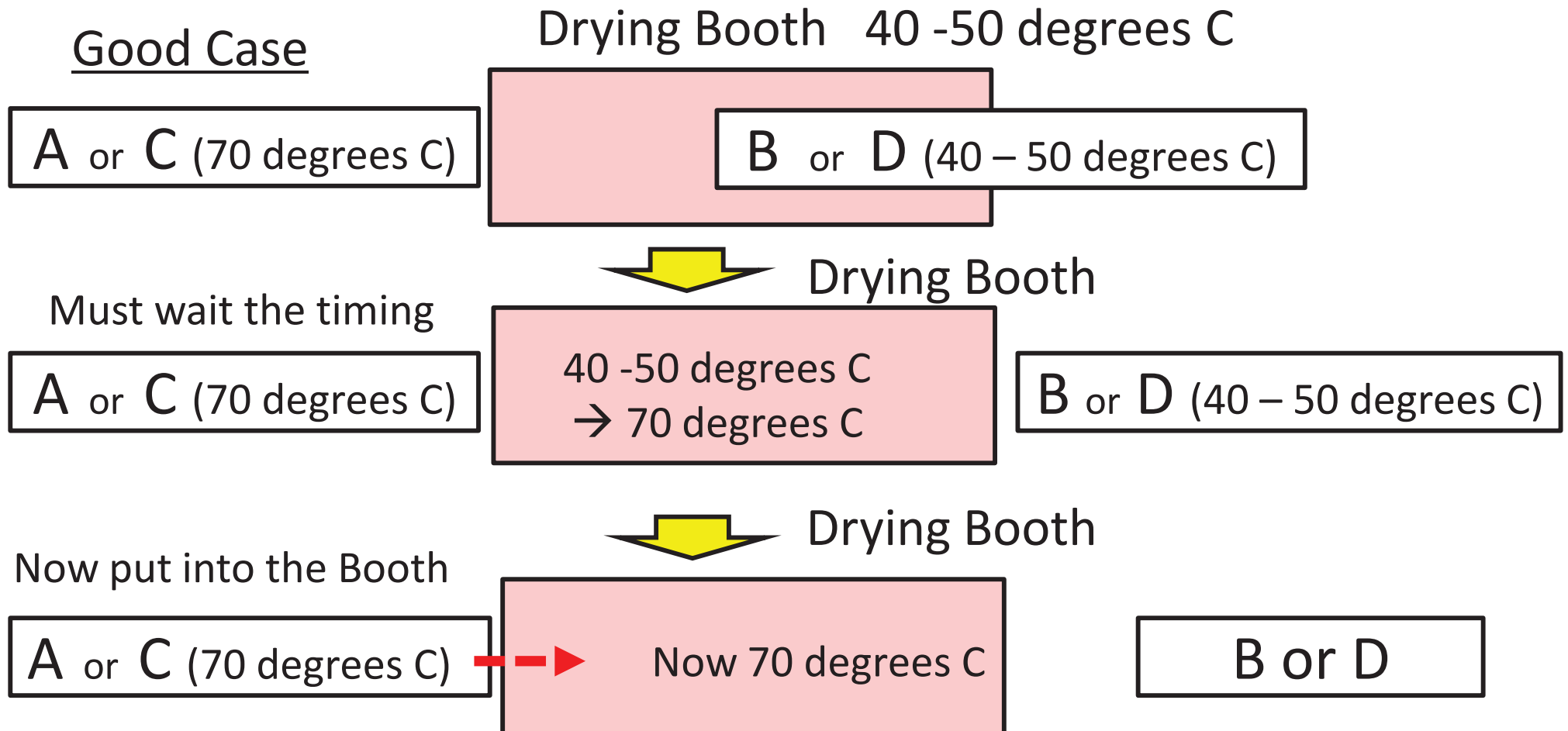
Model Change A: Palladium Plate or C: Palladium Panel (7 in)
from B: Japan Lack Plate or D: Japan Lack Panel (8 in)



6 – 3) Temperature Control

(1) Drying Booth (3/5)

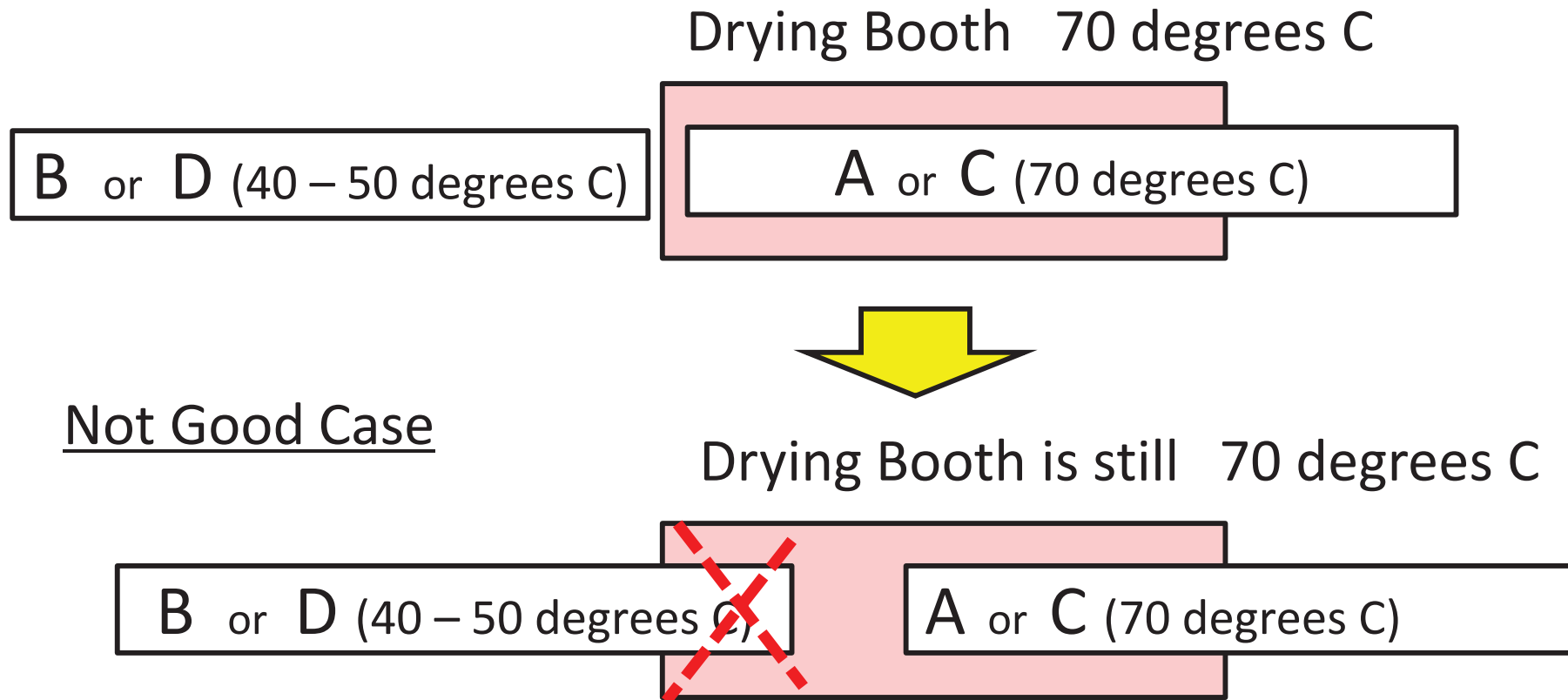
Model Change A: Palladium Plate or C: Palladium Panel (7 in)
from B: Japan Lack Plate or D: Japan Lack Panel (8 in)



6 – 3) Temperature Control

(1) Drying Booth (4/5)

Model Change B: Japan Lack Plate or D: Japan Lack Panel (8 in)
from A: Palladium Plate or C: Palladium Panel (7 in)



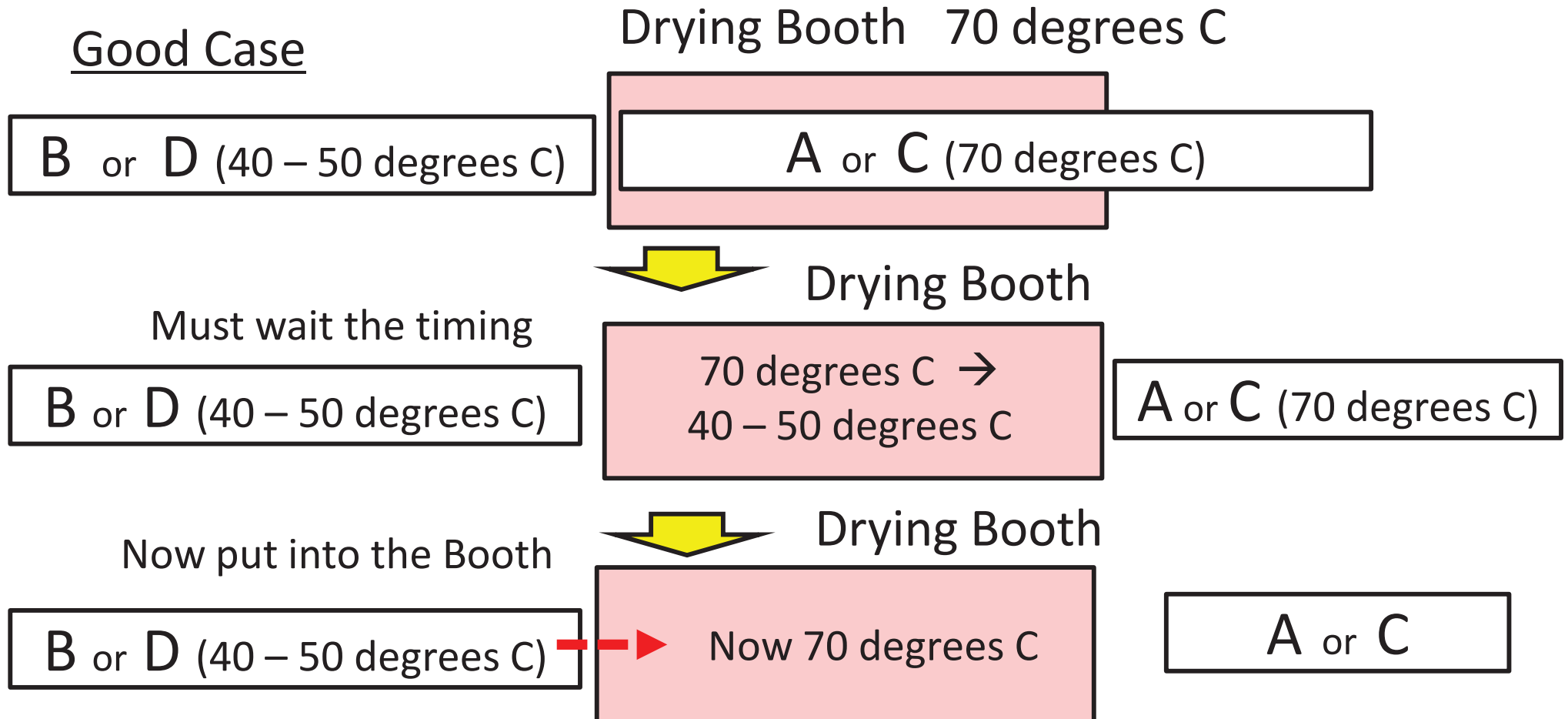
6 – 3) Temperature Control

(1) Drying Booth (5/5)

Model Change B: Japan Lack Plate or D: Japan Lack Panel (8 in)

From A: Palladium Plate or C: Palladium Panel (7 in)

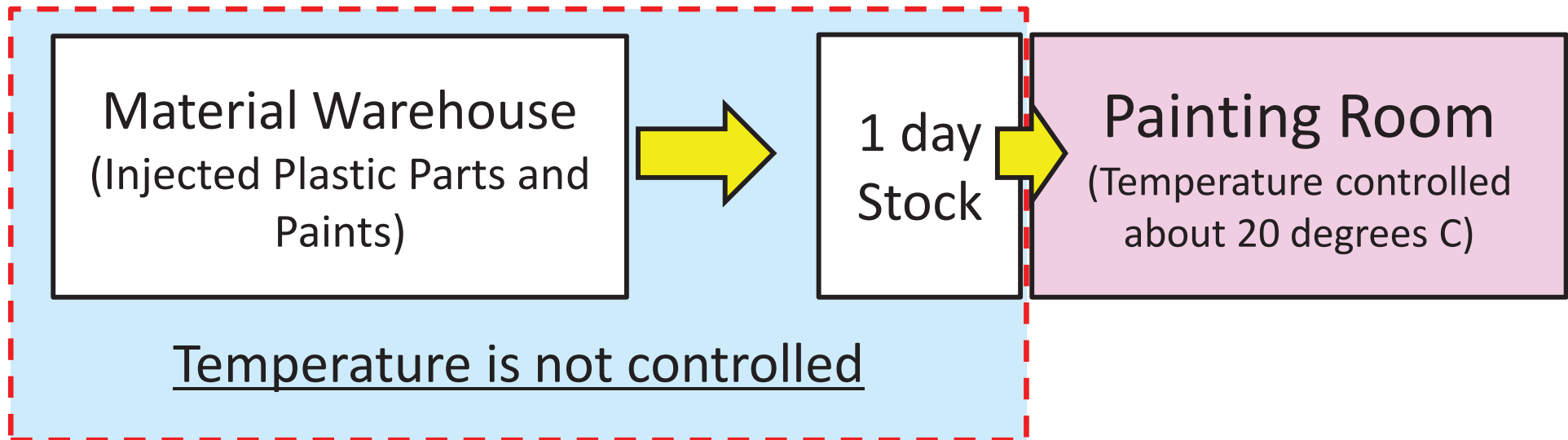
Good Case



6 – 3) Temperature Control

(2) Material Warehouse (1/2)

Current state

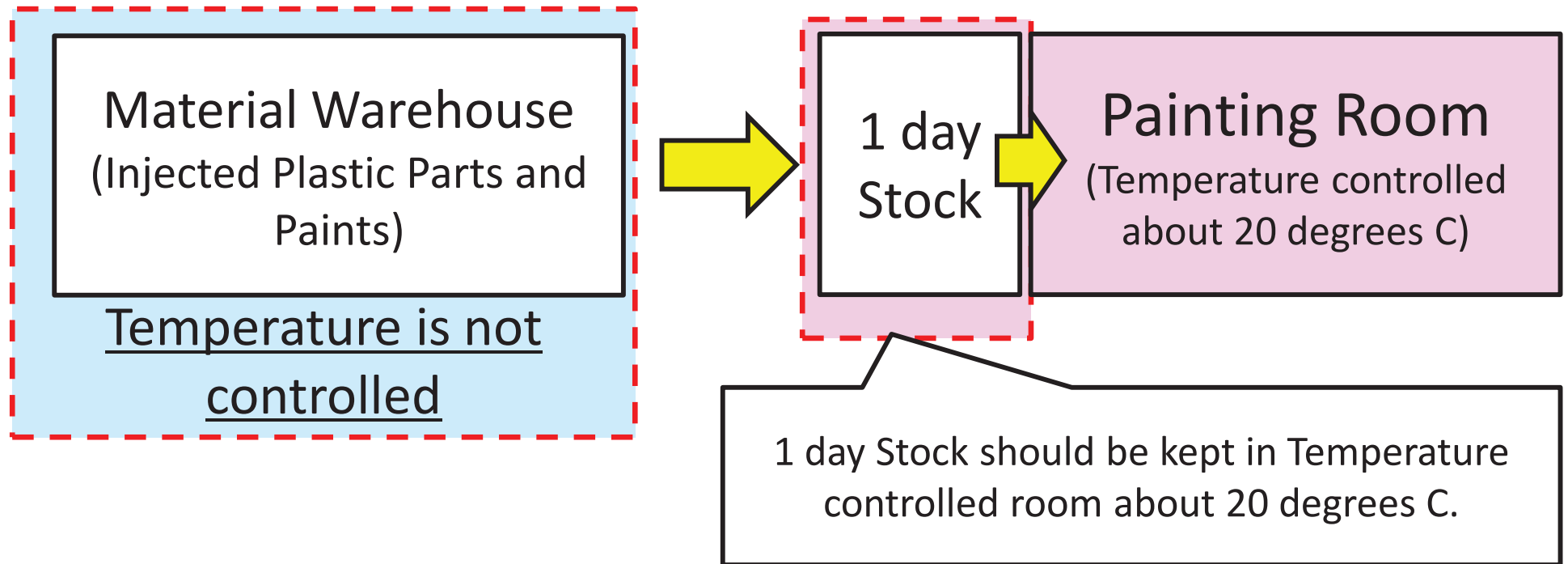


The temperature of material will be about 0 degree C in winter.
It will be about 20 degrees C in other's season.
It will be difficult for operators to make stable condition for painting.

6 – 3) Temperature Control

(2) Material Warehouse (2/2)

Kaizen plan



If Material (Plastic parts and paints) is kept under about 20 degrees C in any season, Painted products will be kept under good quality.

6 – 4) Products Holding Jig

Current state

There is no number on each Products Holding Jig.
If defect products made by wrong Products Holding Jigs, it will be difficult to find and remove the wrong Products Holding Jigs.

Kaizen Plan

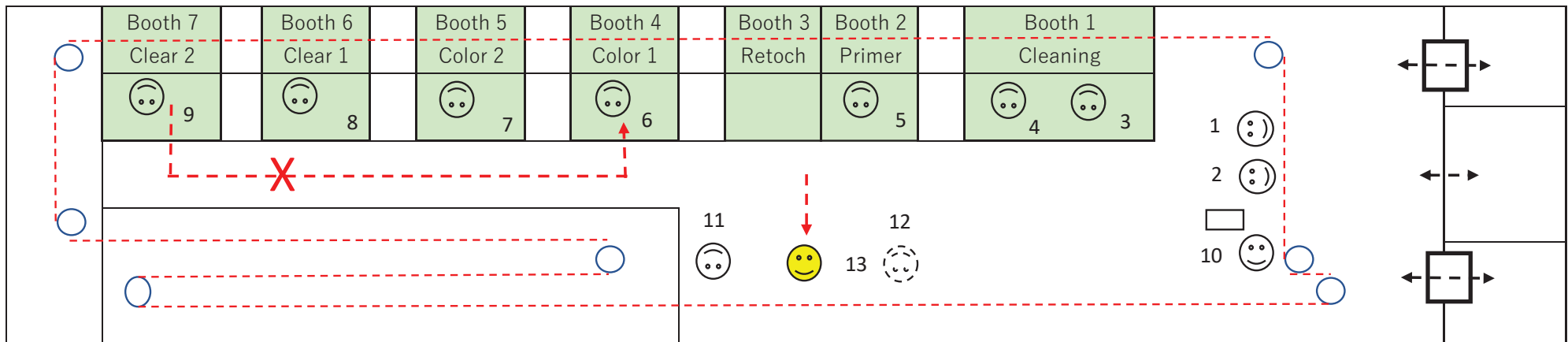
Put the number which is 2 Alphabet and 2 digits on each Products Holding Jig.

It is under implementation by Maintenance.

6 – 5) Communication

(1) Inside of Paint Booth (1/3)

Current state



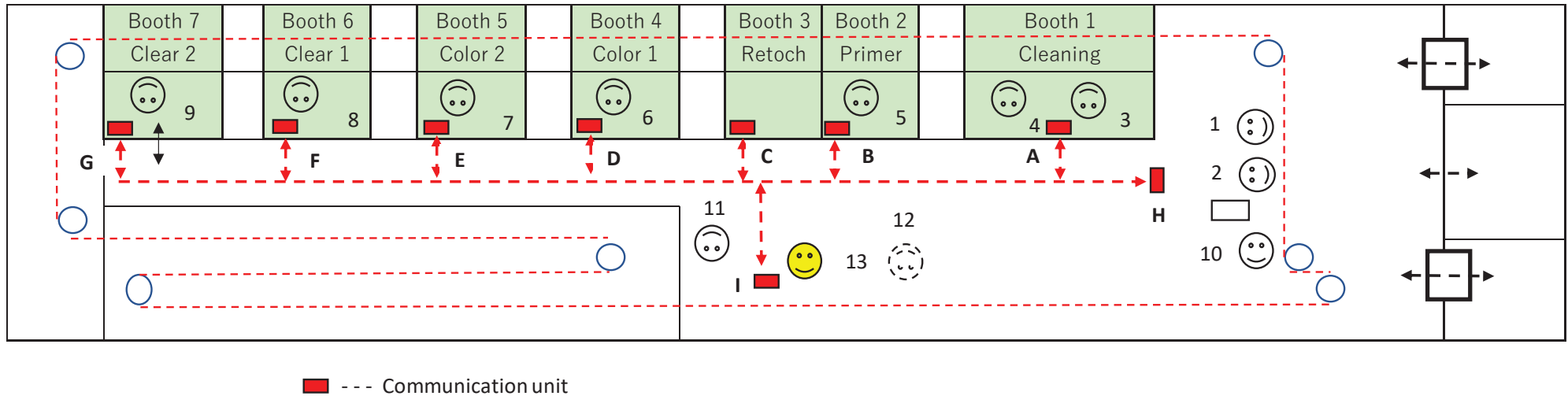
Each Booth is isolated and can not communicate with outside.
If Clear 2 found defect products caused by Color 1, Clear 2 can not inform this defect to not only Color 1 but also others.
Therefore Color 1 will continue to make defect products.

6 – 5) Communication

(1) Inside of Paint Booth (2/3)

Kaizen plan (1/2)

Fig A: Painting Booth



If Communication units were installed at necessary points like Fig A.

Each point can communicate with other points.

When Clear 2 found defect products caused by Color 1, Clear 2 can inform this defect to not only Color 1 but also others via Communication unit.

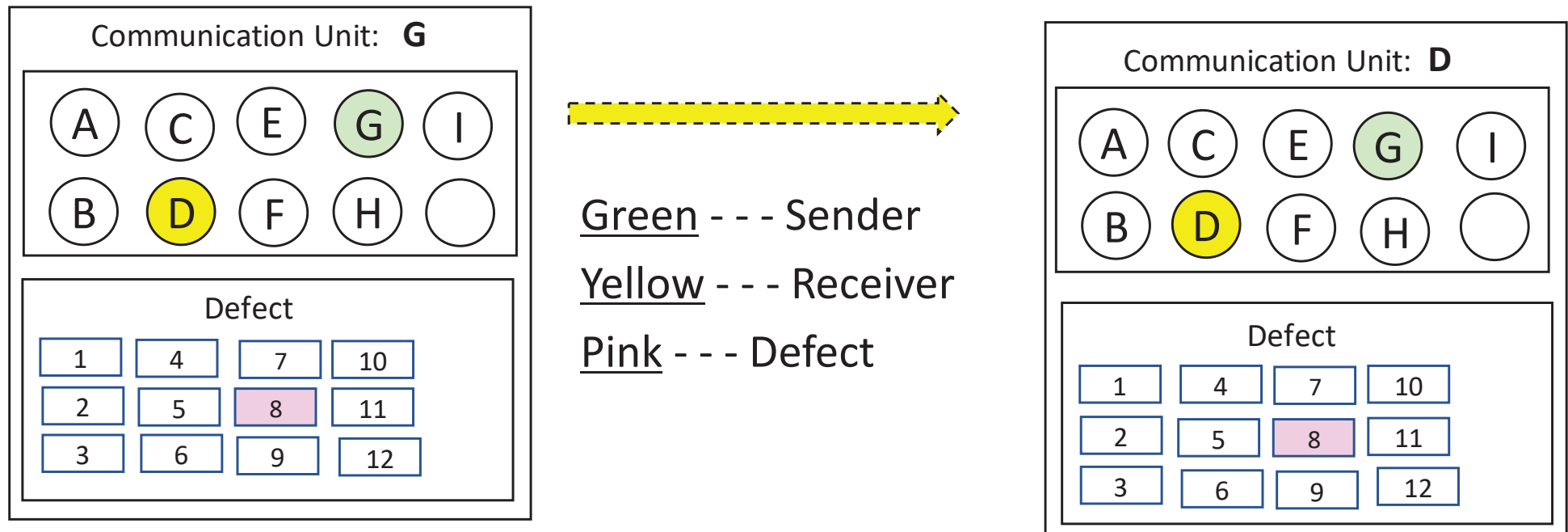
After this communication Color 1 will try not to make defect products.

6 – 5) Communication

(1) Inside of Paint Booth (3/3)

Kaizen plan (2/2)

Sample Case of Communication unit



Note 1: If this communication is automatically recorded, it will be better.

6 – 5) Communication

(2) QA and Operators (1/2)

Current state

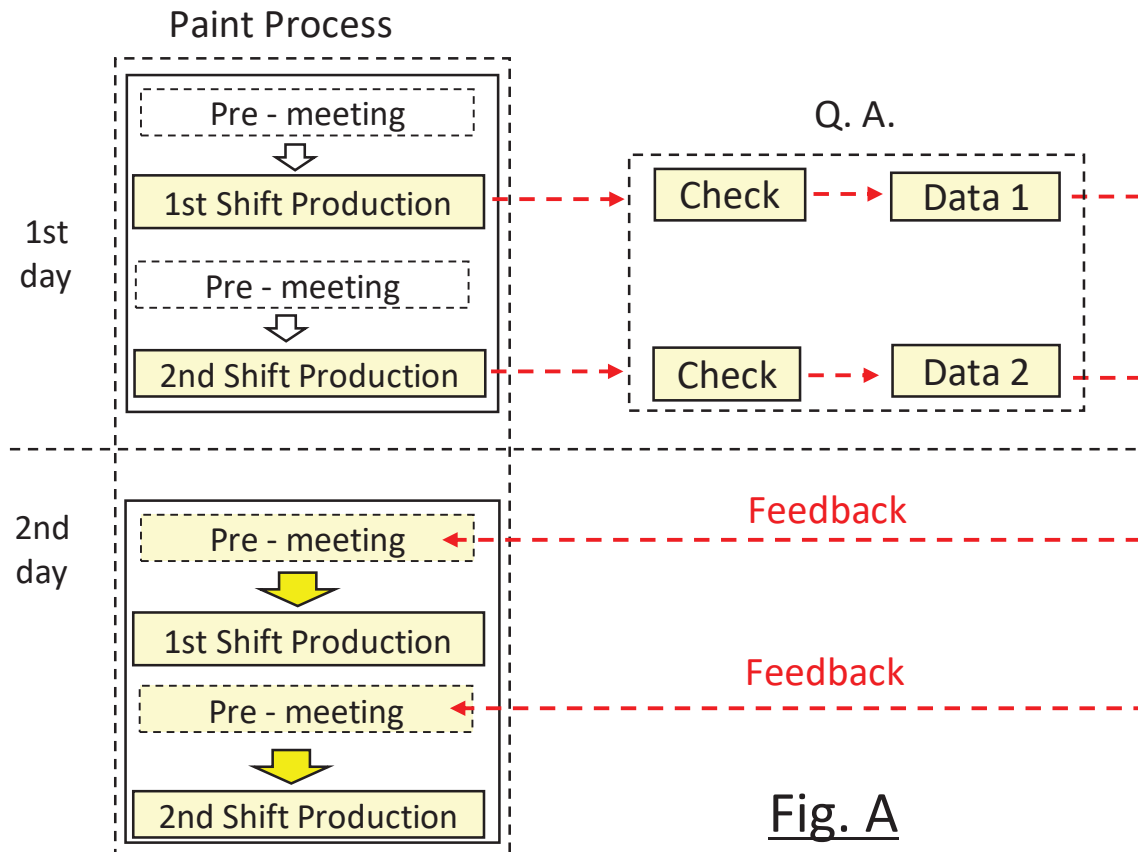


Fig. A

Quality result of Paint Process will be given to Operators by QA on next day like Fig. A.

The contents of Quality result will be Model name, Input quantity, Scraps with cause and quantity and Polishing with cause and quantity.

It will be late for operators to be informed the result of Quality which was one day before.

It will be difficult for operators to take countermeasure to reduce defect of Scraps and Polishing, because of different model on next day.

6 – 5) Communication

(2) QA and Operators (2/2)

Kaizen plan

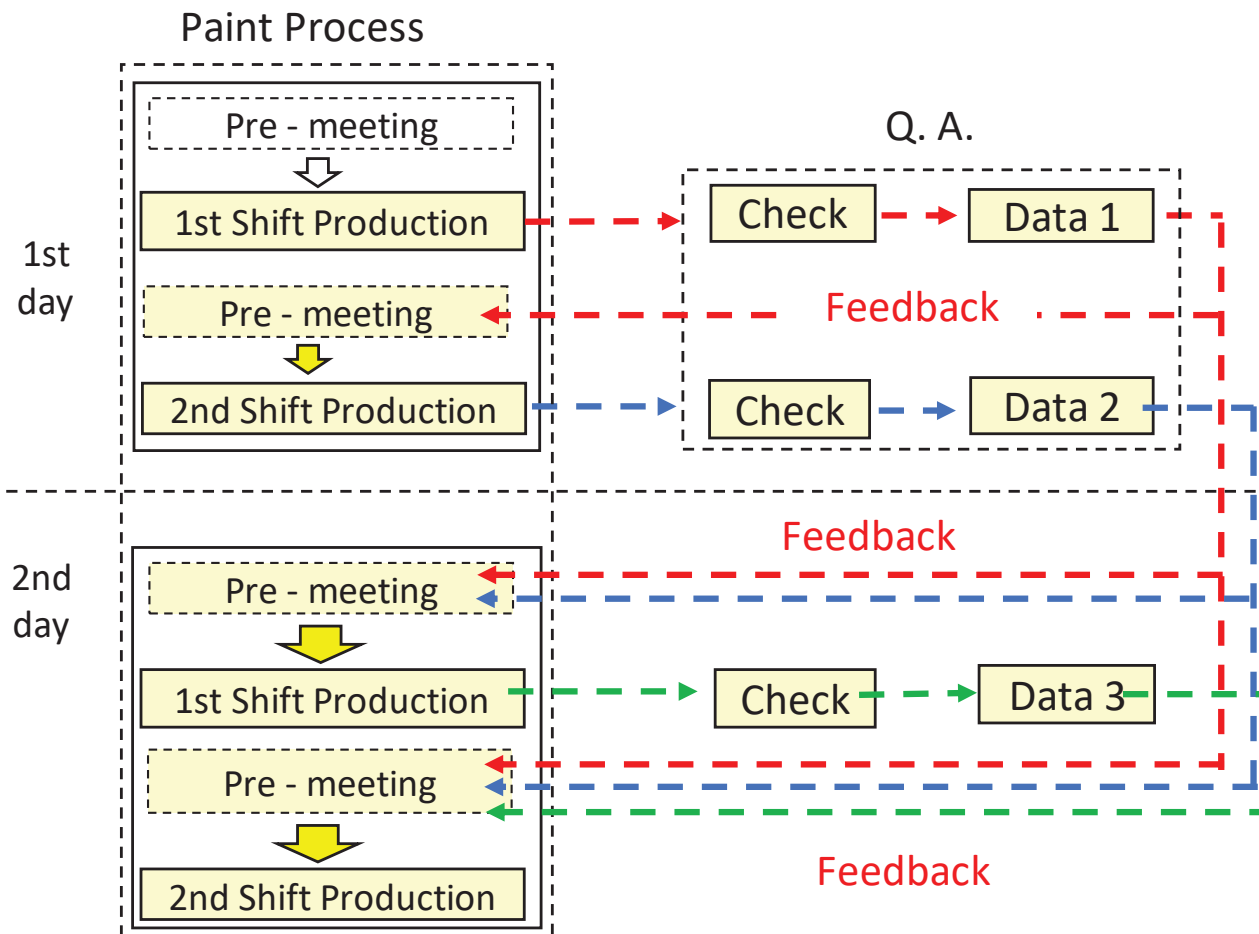


Fig. B

If Quality data was informed to Operators of next shift every time like left Fig. B, it will be easy for operators to take corrective actions as much as possible.

7. Outcome (1/3)

Monthly progress of Scrap ratio

		Year 2020		Year 2021						
		11/2 to 11/30	12/1 - 12/25	1/18 - 1/31	2/1 - 2/28	3/1 - 3/31	4/1 - 4/30	5/1 - 5/31	6/1 - 6/30	7/1 - 7/31
A: Plate Palladium (Gray)	Scrap	18	87	8	0	26	13	0	19	85
	Output	189	1220	216	261	441	227	164	570	994
	Ratio (%)	9.52	7.13	3.7	0	5.9	5.73	0	3.33	8.55
B: Japan Lack Plate (Black)	Scrap	193	221	61	73	47	160	4	38	27
	Output	1741	1573	742	940	751	1570	137	930	484
	Ratio (%)	11.09	14.05	8.22	7.77	6.26	10.19	2.92	4.09	5.58
C: Palladium 7 in (Gray)	Scrap	71	89	12	22	42	69	27	95	81
	Output	426	1714	361	580	831	253	411	1084	1176
	Ratio (%)	16.7	5.19	3.32	3.79	5.05	27.27	6.57	8.76	6.89
D: Japan Lack Panel (8 in) (Black)	Scrap	269	54	225	60	117	167	14	66	20
	Output	1317	1064	1190	471	996	1754	234	837	251
	Ratio (%)	20.43	5.08	18.91	12.74	11.75	9.52	5.98	7.89	7.97
Toal	Scrap	551	451	306	155	232	409	45	218	213
	Output	3673	5571	2509	2252	3019	3804	946	3,421	2,905
	Ratio (%)	15	8.1	12.2	6.88	7.68	10.75	4.76	6.37	7.33

51.13%
 reduced

7. Outcome (2/3)

Comparison of Scrap Cause

Nov/2020

Jul/2021

No.	Phenomenon of Scrap		Palladium	Japan lack			Total		Palladium	Japan lack			Total	
			Plate	Plate	7 in	8 in		Plate	Plate	7 in	8 in			
1	Semillas por tamaño	Seeds by size	14	20	13	56	103	2	29	7	55	9	100	1
2	Semillas por cantidad	Seeds by quantity	3	19	3	47	72	3	16				16	4
3	Fibras	Fibers	1	10		5	16		25	2	15	1	43	3
4	Cuarteado	Cracked			25		25							
5	Piel de naranja	Orange peel			2		2							
6	Crater	Crater		1		1	2							
7	Rebabado NOK	Debited NOK												
8	Rechupe	Squeeze				1	1							
9	Deformado	Deformed		1			1							
10	Marca de lija	Sandpaper brando												
11	Manchas	Spots			20		20							
12	Falta de Aplicación	Lack of Aplication		7		9	16							
13	Golpes	Hits												
14	Rayas	Stripes		20	7	5	32	5						
15	Marca bolsa	Brand bag												
16	Pelada	Peeled												
17	Chorreado	Blasting		22		48	70	4	15	18	11	10	54	2
18	Hervido	Boiled		73		97	170	1						
19	Pieza con Colada	Piece with casting												
20	Pieza con Flujo de Inyección	Part with injection flow		16	1		17							
21	Pieza con flash	Piece with flash												
22	Mal Rebabado	Bad deburred		4			4							
A	Total		18	193	71	269	551		85	27	81	20	213	
B	Cantidad procesada		189	1741	426	1317	3673		994	484	1176	251	2905	
C	% Scrap		9.52%	11.09%	16.67%	20.43%	15.00%		8.55%	5.58%	6.89%	7.97%	7.33%	

7. Outcome (3/3)

Result

	Scrap ratio	No. of Scrap Cause
Before Kaizen (Nov/2020)	15%	15 causes
After Kaizen (Jul/2021)	7.33%	4 causes
Kaizen Ratio	51.13%	73.3% reduced

Comment:

1. Target (= less than 5%) was not achieved regrettably, but Kaizen ratio 51.13% is very good.
2. No. of Scrap Cause was reduced from 15 causes to 4 causes (73.3% reduced). It is excellent.

8. Suggestion

1. Next Kaizen Subjects after 2021/08/05

Continue to implement Scrap Reduction of 4 Models
in order to achieve less than 5% of Scrap ratio
and less than 1% eventually.

* Key activities is to make clear the mechanism how to make
Cause of No. 1, 2, 3 and 17

2. Establish Kaizen organization

Exclusive Kaizen Section or Kaizen Committee

Improvement has no limit

* Tenth Commandment of Kaizen



Draft Consultation Guidelines

For 3rd batch from August 2021

Purpose

The Purpose of this guidelines is;

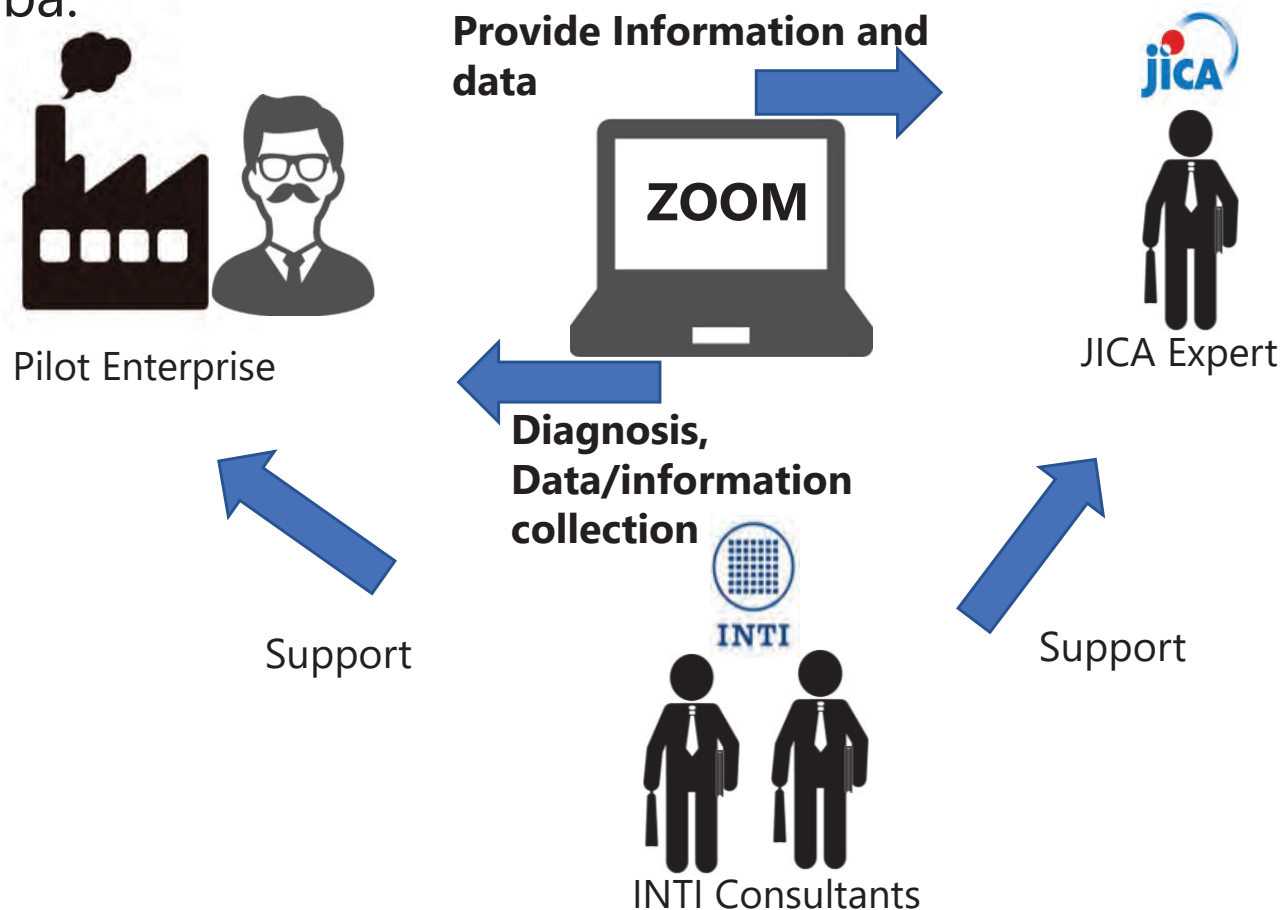
1. to introduce how to promote the consultation more smoothly and effectively based on the experience of remote consultation in 2020-2021.
 2. to understand the consultation approaches which will be implemented during the 3rd batch consultation (refer to the Slide 4).
- After Kick-off meeting (August 2021), INTI consultants will take the place of JICA experts, and provide consultation as main actors, and JICA experts will support their consultation.

Background

- KAIZEN TANGO started in October 2017 and supported the development of consultation capacity of INTI consultants for 3.5 years.
- INTI consultants have learned the consultation approaches by Mr. Ikeda, Mr. Miyahara, Mr. Nagai and Mr. Sasaki.
- Many INTI consultants seem to develop the consultation skills and gain confidence in consultation through practical OJT.

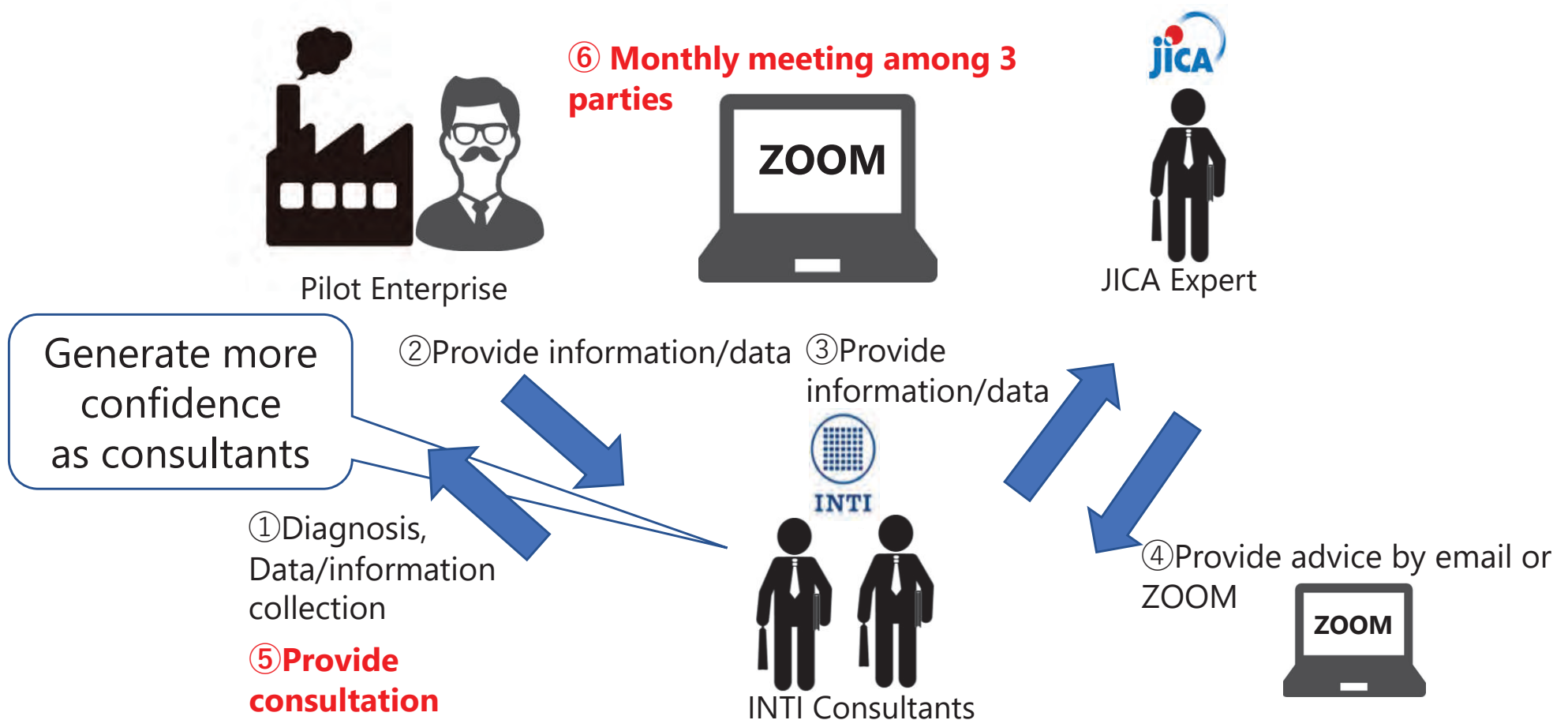
Remote Consultation Framework in 2020-2021

- JICA expert provided consultation and INTI consultants supported the consultation.
- It took much time to grasp the current conditions/challenges at Gemba.

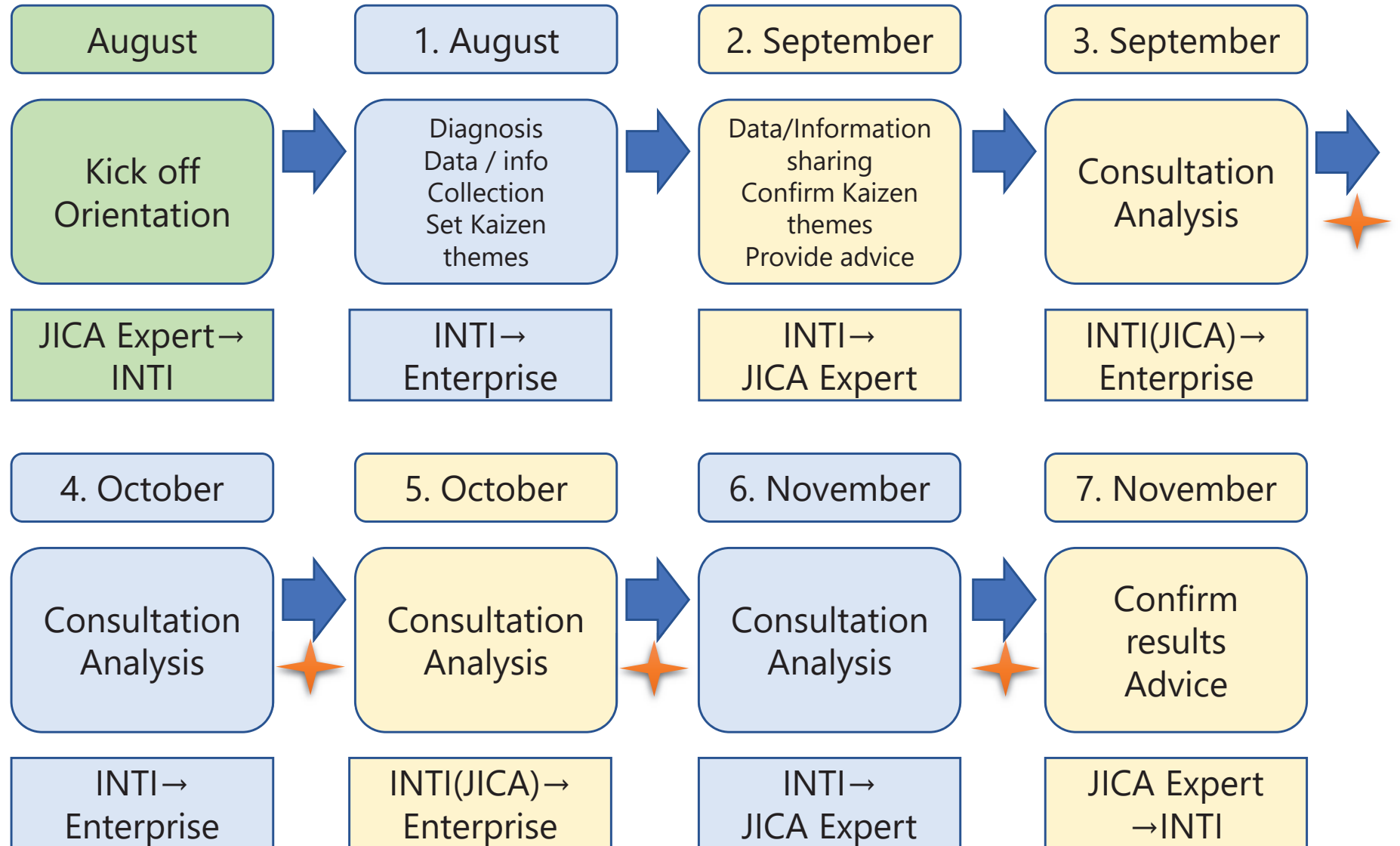
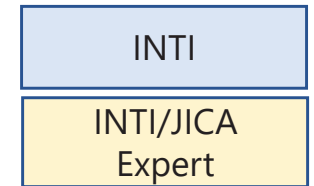


Remote Consultation Framework in 2021-2022

- INTI provides consultation to pilot enterprises and **JICA experts assist the consultation** remotely. (Lead the consultation by INTI, supported by JICA experts)



Flow of Consultation



★ Based on the request, meetings among INTI consultants and JICA experts will be arranged.

First Visit

For KAIZEN diagnosis, data/information collection

First Visit



Slide # 11-25 on
Orientation Guidelines

- The first visit to the pilot enterprises is very important for consultants because their first impression is particularly expressive.
- Therefore, it is necessary to share the information of the enterprise to promote future consulting smoothly.

At the first visit to the pilot enterprises,

1. Ask questions to pilot enterprises based on the questionnaire prepared by JICA experts (refer to next slide).
***Send the questionnaire before 1st visit and receive the reply before 1st Visit.**
2. Submit the "**awareness sheet to enterprises**" at the end meeting of the first visit (refer to slide 10).
3. Implement 5S diagnosis (before starting the consultation)
4. Submit the questionnaire and **visit report** to JICA experts for the INTI-JICA meeting in September.

Questionnaire for the 1st Visit

KAIZEN Inqg-

Questionnaire about Kaizen Activities

Issued by: _____ Dated on: _____

1. Enterprise information

Enterprise name: _____

Year of Foundation: _____

Industry/Main products: _____

Production volume of major product per month: _____

Total asset value: _____

Sales Amount: _____
 Year of 2019: _____
 Year of 2020: _____

Address of Enterprise / Factory: _____

Telephone Number: _____

Managing Director: _____

Contact Person (Title): _____

Website: _____

Major customers: 1. _____
 2. _____

Major suppliers: 1. _____
 2. _____

2. No. of employees

Zone	Male	Female	Sum
Office Area			
Assembly Area			
Machine area (_____)			
Quality Assurance			
Warehouse			
Others			
Turnover ratio			
Total			

KAIZEN Inqg-

3. Working time

Zone	1st Shift	2nd Shift	3rd Shift
Office Area			
Assembly Area			
Machine area (_____)			
Quality Assurance			
Warehouse			
Others			

4. Interview

[Critical problems and Challenges] _____

[Human Resource Capabilities] _____

[Commitment from Top management] _____
 (1) Very Strong (4) Strong (3) Fair (2) Poor (1) Very Poor

5. Kaizen points in the factory

If there are Kaizen points in the Factory, you think, please put the number in order of Priority in the column of Priority. Select 3 points below.

Kaizen points	Priority	Remarks (Numerical data, target if available)
1. Productivity (pcs/hour)		
2. Quality (Defective ratio) (%)		
3. Lead time (hour/pc)		
4. Space (m ²)		

KAIZEN Inqg-

5. Downtime (Model change) time (min.)		
6. Maintenance (Breakdown) min/day		
7. Material stock (pcs)		
8. Finished goods stock (pcs)		
9. Others		

6. Kaizen team

Please select the members of Kaizen team:

No.	Name	Dept or Section	Responsibility
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

7. Preparation

Please implement the following matter before Kick off Meeting.

- 1) Please take and send Photos of Factory and Kaizen points you want.
- 2) Please take and send Video of Factory and Kaizen points you want.
- 3) Please take and send the data about Kaizen points you want.
- 4) Please make and send the layout (material flow) of the company.

8. Others

Thank you for your cooperation.

- Some parts of Questionnaire can be answered prior to the 1st visit and others can be answered during the meeting.
- For smooth consultation, it is better to received reply about the questions #1-3 before the visit.

Awareness sheet



Slide # 27 on
Orientation Guidelines

Asuntos detectados en empresas visitantz

Nombre de empresa		Fecha de visita	
		Nombre del consultor	
Buenos puntos			
Puntos a mejorar		Contram edidas	

This sheet is written during first visit by INTI consultant and present to the pilot enterprise at the end of first visit.

Items of Questionnaire

Contents of Questionnaire

A. Enterprise Information

1. Enterprise information (*Questionnaire 1*)
2. No. of employees (*Questionnaire 2*)
3. Working time (*Questionnaire 3*)

B. Actual Situation of Enterprise

4. Interview (*Questionnaire 4*)
 - 1) Critical problems and challenges
 - 2) Human resource capabilities
 - 3) Commitment from top management
5. Kaizen points in the factory (*Questionnaire 5*)

C. Way Forward

6. Kaizen team (*Questionnaire 6*)
7. Preparation (*Questionnaire 7*)
8. Others

Items of Questionnaire

A. Enterprise Information

1. Enterprise information (*Questionnaire 1*)

The purpose is to overlook the activities of pilot enterprise in order to understand the outline.

2. No. of employees (*Questionnaire 2*)

The purpose is to imagine the operation of pilot enterprise.

3. Working time (*Questionnaire 3*)

The purpose is also to imagine the operation of pilot enterprise.

These Questionnaires will be very helpful to imagine the Kaizen Points before the 1st Visit and to find the Kaizen points during Factory tour on the 1st Visit day.

Items of Questionnaire



Slide # 11-12 on
Orientation
Guidelines

B. Actual Situation of Enterprise

4. Interview (CEO/responsible person) (*Questionnaire 4*)

1) Critical problems and challenges

- What are the current problems and issues of this enterprise?
- What are the major challenges the enterprise is facing at current and near future?
- How is the business strategy and corporate plan to overcome major challenges?

2) Human resource capabilities

- What are the current problems on human resources?
(motivation, turnover, resignation, training system & method)
- How does business strategy need to improve human resource?

3) Commitment from top management (Impression by INTI consultants)

(5)Very Strong (4) Strong (3) Fair (2) Poor (1) Very Poor

Items of Questionnaire

B. Actual Situation of Enterprise

5. Kaizen points in the factory(*Questionnaire 5*)

- What are the 3 priority areas to be improved at enterprise?
- What are the data/information related to above 3 priority areas if available?

	Kaizen points	Priority	Remarks (Numerical data, target if available)
1	Productivity (pcs/hour)		
2	Quality (Defective ratio) (%)		
3	Lead time (hour/pc)		
4	Space (m ²)		
5	Dandori (Model change) time (min.)		
6	Maintenance (Breakdown) min/day		
7	Material stock (pcs)		
8	Finished goods stock (pcs)		
9	Others		

Items of Questionnaire

C. Way Forward

6. Kaizen team(*Questionnaire 6*)

- 1) The leader who manage employees in the aimed Kaizen Area should be firstly selected with commitment of Top Management.
- 2) The leader should select the members about each Kaizen theme.

7. Preparation(*Questionnaire 7*)

- Please take data and information below before Kick-off Meeting with the each pilot enterprise;
 - 1) Photos/Videos of Factory and Kaizen points selected in Questionnaire 5 (refer to slide 14).
 - 2) Data about Kaizen points selected in Questionnaire 5.
 - 3) Make and send the layout of the pilot enterprise.
*Layout/Material Flow with INTI consultant' comments

8. Others(*Questionnaire 8*)

Items of Questionnaire

7. Preparation (Questionnaire 7)

Photo of Kaizen points to be improved

< EXAMPLE >



It is recommended to walk through the shop from downstream to upstream process.

Machines are very clean but split milk is observed on the floor.



Defects observed at packaging machine. It is assumed that these defects come from initial miss adjustment of packaging machine. There is no SOP of this machine.

After First Visit - Final Consultation

Discussion based on the first visit by INTI consultants

After First Visit

-Discussion based on the 1st Visit

<August>

- Prepare the Visit Report and Questionnaire, and share among INTI consultants and JICA experts.
- When preparing the report, submit them within a week. The report includes the draft Kaizen themes to tackle.

<September>

- Set the feedback meeting of INTI-JICA expert.
- Finalize the Kaizen themes with the discussion of JICA expert and get approval from the pilot enterprise.
- Prepare the Action Plan for each Kaizen theme.

*Set the target/goal at the end of November.

*It may be mid-term target/goal of each theme.

*5S/Kaizen Training for the pilot enterprise may be included if necessary.

After First Visit

-Consultation based on the INTI/JICA Meeting



Slide # 56 on
Orientation Guidelines

<September-November>

- Visit pilot enterprises (or Zoom meeting if physical visit is not allowed) for consultation/training every 2 weeks.
- Set the monthly Zoom meeting among INTI, pilot enterprise and JICA expert) for further advice.
- Feedback and receive advice in the INTI/JICA meeting which is held in-between physical visit and INTI/pilot enterprise/JICA meeting.

Final Consultation in November



Slide # 58-61 on
Orientation Guidelines

- Hold the Result-sharing meeting for top management of pilot enterprise as a final consultation
 - *It maybe mid-term report meeting if INTI will continue further consultation.
- Present the current achievements to the goals which were set initially.
 - *Identify and advise for the challenges if not achieved.
- Recommend/advise further Kaizen themes which should be tackled.
- Submission the final consultation report to the pilot enterprise and share among INTI consultants.

Expectation and request

To lead the consultation team (pilot enterprise, INTI and JICA) as a main implementer, it is necessary;

- Sufficient preparation (JICA experts participate as advisors)
- Management and planning of consultation by INTI consultants
- Showing the leadership, activeness, quick actions
- Building credibility among members

Muchas Gracias

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

JICA project



Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
Presidencia de la Nación



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación



INTI

Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

Finanzas



Solicitud de información financiera

Información requerida

- Estados Contables (Balance General, Estado de Resultados).
- Otra información financiera, en caso de ser necesaria.

Propósito de la solicitud

1. **Realizar análisis financiero.** El análisis financiero se utiliza para comprender la situación financiera y los resultados de la empresa, y para anticipar o proyectar la situación futura.
2. **Calcular el impacto de las actividades KAIZEN.** Al desagregar el impacto del KAIZEN desde el punto de vista financiero, el impacto se visualiza de manera mas específica, como en los slides 5, y 6.

Manejo de la información

Toda la información financiera se usaría solo para el proyecto KAIZEN TANGO.

El proyecto KAIZEN TANGO respeta la privacidad de las empresas piloto y se compromete a mantener segura toda la información. El análisis financiero ofrecido por el proyecto requiere que el proyecto obtenga información sobre las compañías piloto para realizar el análisis que el proyecto se ha comprometido a proporcionar. La información puede ser almacenada y procesada por el proyecto para los propósitos anteriores. El proyecto tomará medidas para garantizar que solo tenga acceso a la información el miembro del proyecto que tenga la necesidad de hacerlo para los fines descritos anteriormente.

The logo for 'Proyecto Kaizen Tango' is located in the top left corner. It features a red triangle pointing downwards, a yellow triangle pointing to the right, and a dark blue triangle pointing upwards. Two horizontal yellow lines are positioned above the text. The text 'PROYECTO' is in a small, white, sans-serif font, and 'KAIZEN TANGO' is in a larger, white, sans-serif font. To the right of the text is a decorative pattern of white dots arranged in a grid-like fashion.

PROYECTO

KAIZEN TANGO

Ejemplos de utilización de la información financiera.

Análisis de indicadores financieros de la empresa A

Indicadores

Items	31-12-17	31-12-18	Promedio en Japón	Promedio en ARG
Rentabilidad (General)				
Tasa de Costo sobre Ventas	63%	59%	75%	77%
Margen bruto	48%	60%	25%	25%
Tasa de ganancia ordinaria	- 8%	22%	4%	10%
Tasa de ganancia neta	-3%	31%	2%	8%
Costo de Adm. y Com. sobre Ventas	43%	38%	22%	10%
ROE (Retorno sobre Patrimonio Neto)	-2%	19%	3%	-53%
ROA (Retorno sobre Activo)	1%	13%	1%	11%
Rentabilidad (Rotación)				
Rotación de activos totales	0.6	0.6	0.9	1.8
Rotación de activos fijos	0.7	0.9	1.9	13.6
Periodo de rotación de cobranzas (meses)	4.2	3.9	4.7	1.2
Periodo de rotación de inventarios (meses)	6.1	4.5	4.5	2.8
Periodo de rotación de cuentas a pagar (meses)	2.9	2.1	2.6	1.8
Solvencia (Capacidad de Repago)				
Liquidez corriente	170%	170%	204%	213%
Liquidez ácida	72%	90%	125%	136%
Ratio de activo fijo sobre Patrimonio Neto	129%	111%	102%	451%
Confiability de los préstamos tomados	36%	29%	34%	8%
Solvencia (Estabilidad del Capital)				
Ratio de Capital	49%	56%	48%	41%
Ratio de Deuda	97%	79%	109%	1703%
Potencial de crecimiento				
Tasa de crecimiento de Ventas		56%	N/A	20%

*1 El resaltado en rojo significa que el indicador no es mejor que el promedio en Japón

*2 "Promedio en Japón" proviene de las estadísticas de la Agencia de Pequeñas y Medianas Empresas en Japón, con fines informativos.

*3 "Promedio en ARG" es el promedio de las empresas participantes del proyecto.

Comentarios

Costo de Administración y Comercialización sobre Ventas es relativamente alto. Especialmente, el costo comercial es alto y el costo de distribución representa el 18% del costo comercial. Puede haber una oportunidad para mejorar la rentabilidad al reducir este costo.

La rotación de activos es relativamente baja. Esto significa que las ventas son bajas en relación al monto del activo total y de los activos fijos. Por lo tanto, podría haber una oportunidad para utilizar los activos de manera más eficiente.

El periodo de rotación del inventario es relativamente largo. Puede haber una oportunidad para mejorar reduciendo los inventarios.

El plazo de pago a proveedores es relativamente corto y el periodo de rotación de cobranzas (créditos comerciales) es relativamente largo en comparación con el promedio. Puede haber una oportunidad para mejorar la situación del flujo de efectivo.

Los índices de Liquidez corriente y Liquidez ácida son relativamente bajos. Para mitigar el riesgo de escasez de fondos, se debe analizar si es posible mejorar la gestión de cobranzas.



Impacto financiero del KAIZEN por producto de la empresa B

El impacto de las actividades KAIZEN se muestra en los indicadores financieros. Sin embargo, considerando la reducción del costo de la mano de obra, es más fácil entender el impacto de KAIZEN cuando se calcula por producto. El cálculo por producto es el siguiente.

Incremento de la tasa de rentabilidad

Con un menor costo, la tasa de rentabilidad aumentaría.

Tasa de rentabilidad: **Antes 43.9% ⇒ Después 48.4%** Unidad: AR\$

VENTAS BRUTAS: 690

VENTAS NETAS: 378 (descuento del 45%)

CAPACIDAD Incremento de Capacidad

COSTO: 212

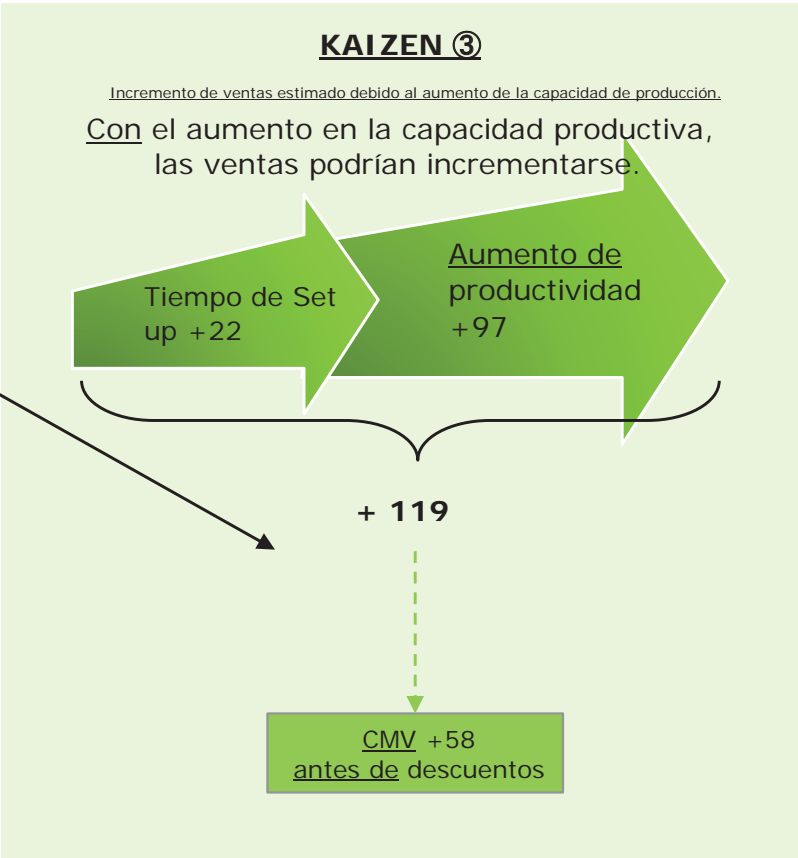
Reduciendo los tiempos de los procesos, la capacidad de producción aumentaría.

KAIZEN ②	A	B	Ahorros debido al acortamiento de procesos
	-14	-1	

KAIZEN ①	C	Costos ahorrados por KAIZEN de Finanzas
	-2	

- A: Círculos de Calidad (QC)
- B: Tiempos de preparación (Set up time)
- C: Costo de fletes (KAIZEN de Finanzas)

Costo después de KAIZEN: 195

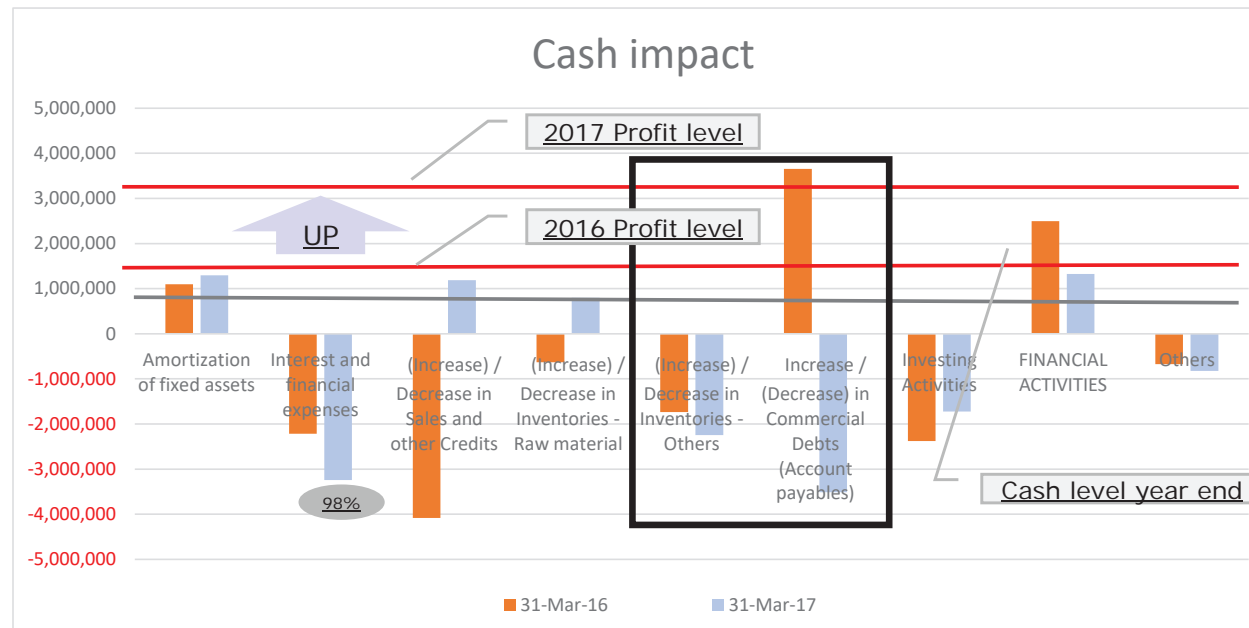


Fuente de los datos: estados financieros trimestrales del período Enero – Diciembre 2018

Impacto en el flujo de efectivo – Empresa D

La empresa D ha desarrollado un nuevo canal de ventas, y tanto las ventas como los beneficios han sido relativamente satisfactorios. Por otro lado, esta empresa tenía un problema de financiación. La decisión de compra de un alto nivel de inventario de materias primas causó que luego la empresa debiera recurrir al descuento de cheques con un alto costo financiero. Por lo tanto, es necesario vincular el plan de ventas, el plan de producción y el plan de abastecimiento para administrar el flujo de efectivo.

Visión general



Comentarios

- El nivel de ganancias ha sido mas alto en 2017, y la tasa de rentabilidad ha sido mejor que la de las empresas japonesas. Sin embargo, los intereses representan el 70% del beneficio, lo cual es una gran proporción.
- En 2016, se produjo un movimiento opuesto al de 2017. Los fondos disminuyeron debido a un aumento sustancial en el nivel de aprovisionamiento de materiales, y el monto de las cuentas a pagar comerciales fue muy alto al final del período.

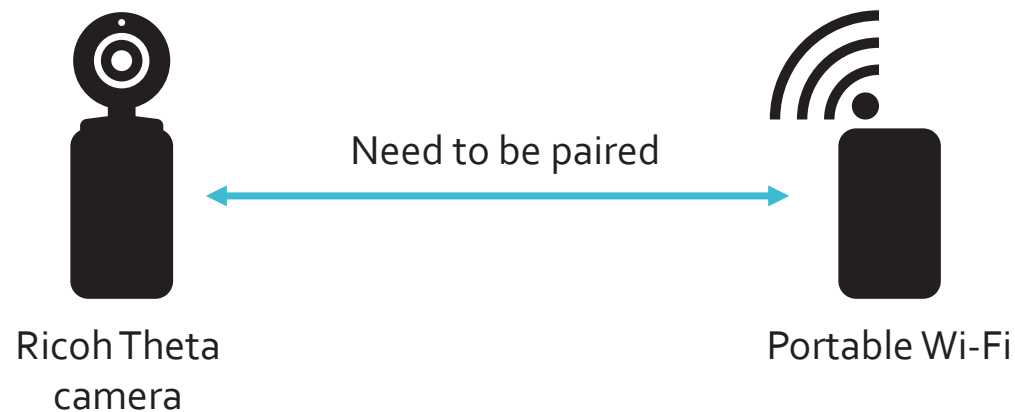
Modality	Region	Province	Enterprise	Rubro 職種	Leader of Team	Sub-Leader of Team	Coordinator of INTI HQ	Expert in charge	Theme
Individual	Patagonia norte	Neuquén	MBP SRL	Hidrocarburos	Diana Alonso Mail: dmalonso@inti.gov.ar Teléfono: 299154123259	Pricila Katyana Alvez Mail: palvez@inti.gov.ar Teléfono: 299156541310	Nicolas Mazzitelli Mail: nmazzitelli@inti.gov.ar Teléfono: 2996301579	Miyahara	TPM
	Patagonia norte	Río Negro	Buenos Vientos SRL	Alimentos	Miguel Rodriguez Mail: marodriguez@inti.gov.ar Teléfono: 2994760394	Ain Maidana Mail: amaidana@inti.gov.ar Teléfono: +54 9 299 154764612		Ikeda	TPS
	NEA	Chaco	Unitan SAICA	Curtientes naturales	Javier Araujo Mail: jaraujo@inti.gov.ar Teléfono: 3794207685	Raúl Rolón Mail: rrolon@inti.gov.ar Teléfono: 3794	Eliana Rojas Mail: esrojas@inti.gov.ar Teléfono: 3764 398734	Ikeda	TPS
	NEA	Corrientes	Eseica Nea SRL	Metalúrgica	Viviana Velazquez Mail: vvelazquez@inti.gov.ar Teléfono: 3794615589	Raúl Rolón Mail: rrolon@inti.gov.ar Teléfono: 3624694168		Miyahara	TPM
	NEA	Misiones	Caisa SRL	Metalúrgica	Francisco Recio Mail: frecio@inti.gov.ar Teléfono: 3764399178"	Roberto Guidek Mail: rguidek@inti.gov.ar Teléfono: 3764235878		Miyahara	TPM
	NEA	Misiones	Cooperativa de Trabajo La Hoja	Yerba mate	Roberto Guidek Mail: rguidek@inti.gov.ar Teléfono: 3764235878	Francisco Recio Mail: frecio@inti.gov.ar Teléfono: 3764399178"		Ikeda	TPS
	NOA	Salta	Santiago Saenz SA	Artículos de consumo	Ariel Chacon Mail: achacon@inti.gov.ar Teléfono: 387 4879864	Juan Fracisco Linares Mail: jlinares@inti.gov.ar Teléfono: 3875829366	Gabriela Vizuaara Mail: vizuara@inti.gov.ar Teléfono: 3885 85-5412	Miyahara	TPM
	NOA	Salta	Equipos Electricos Salta SA	Energía	Santiago Alfonso Mail: salfonso@inti.gov.ar Teléfono: 3874874787	Patricia Zambrano Mail: mzambrano@inti.gov.ar Teléfono: 3875 22-9585		Ikeda	TPS
Associative 1	NEA	Chaco	Luis Campagnola Muebles	Foresto industrial	Julio Escalante Mail: jescalante@inti.gov.ar Teléfono: 37644708418	Pablo Gutierrez Mail: pgutierrez@inti.gov.ar Teléfono: 3704389892	Eliana Rojas Mail: esrojas@inti.gov.ar Teléfono: 3764 398734	Ikeda	A definir
	NEA	Chaco	Fibro Art SRL	Foresto industrial	Carolina Cenzano Mail: cenzano@inti.gov.ar Teléfono: 3624228538	Javier Araujo Mail: jaraujo@inti.gov.ar Teléfono: 3794207685			A definir
	NEA	Chaco	Melli Hnos SA	Foresto industrial	Raúl Rolón Mail: rrolon@inti.gov.ar Teléfono: 3624694168	Viviana Velazquez Mail: vvelazquez@inti.gov.ar Teléfono: 3794615589			A definir
	NEA	Chaco	CACOCI SRL	Foresto industrial	Pablo Gutierrez Mail: pgutierrez@inti.gov.ar Teléfono: 3704389892	Julio Escalante Mail: jescalante@inti.gov.ar Teléfono: 37644708418			A definir
	NEA	Corrientes	Forestadora Tapebicua	Foresto industrial	Franco Mafalda Mail: fmafalda@inti.gov.ar Teléfono: 3755 23-2859	Francisco Recio Mail: frecio@inti.gov.ar Teléfono: 3764399178"			A definir
	NEA	Corrientes	Kerf Maderas	Foresto industrial	Javier Araujo Mail: jaraujo@inti.gov.ar Teléfono: 3794207685	Julio Escalante Mail: jescalante@inti.gov.ar Teléfono: 37644708418			A definir
Associative 2	NOA	Salta	SIC Comunicaciones	Comunicaciones y automatización	Patricia Zambrano Mail: mzambrano@inti.gov.ar Teléfono: 3875 22-9585	Ariel Chacon Mail: achacon@inti.gov.ar Teléfono: 387 4879864"	Gabriela Vizuaara Mail: vizuara@inti.gov.ar Teléfono: 3885 85-5412	Miyahara	A definir
	NOA	Buenos Aires	Del Plast Envases Flexibles SA	Envases y embalajes	Gabriela Vizuaara Mail: vizuara@inti.gov.ar Teléfono: 3885 85 5412	Maria Constanza Kunath Mail: mkunath@inti.gov.ar Teléfono: 11 4673 8838			A definir
	NOA	Jujuy	Enviflex SRL	Envases y embalajes	Gabriela Vizuaara Mail: vizuara@inti.gov.ar Teléfono: 3885 85 5412	Jose Villegas Mail: jfvillegas@inti.gov.ar Teléfono			A definir
	NEA	Misiones	Sosa Julio Jorge (IJS Ingenieria)	Ingeniería eléctrica industrial	Franco Mafalda Mail: fmafalda@inti.gov.ar Teléfono: 3755 23-2859	Eliana Rojas Mail: esrojas@inti.gov.ar Teléfono: 3764 398734			A definir

RICOH Theta 360 & Nossa 360

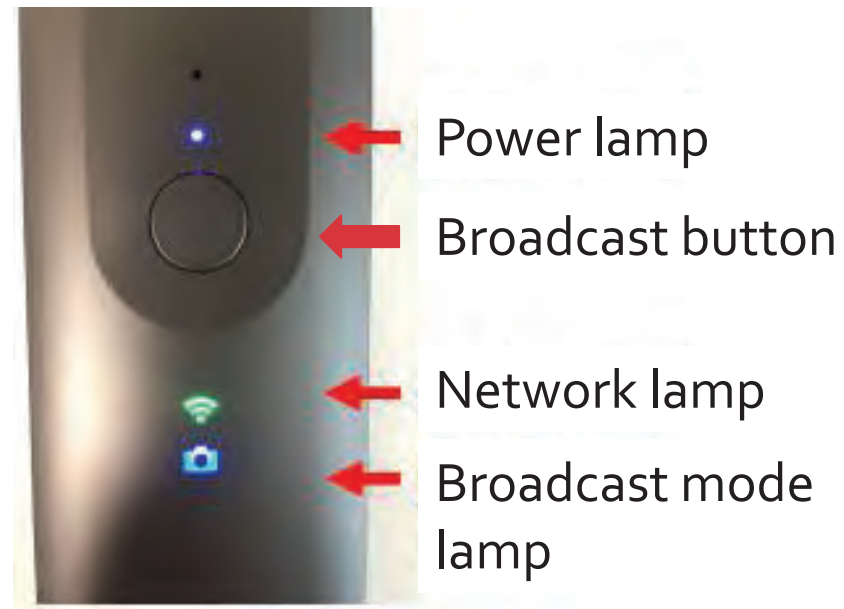
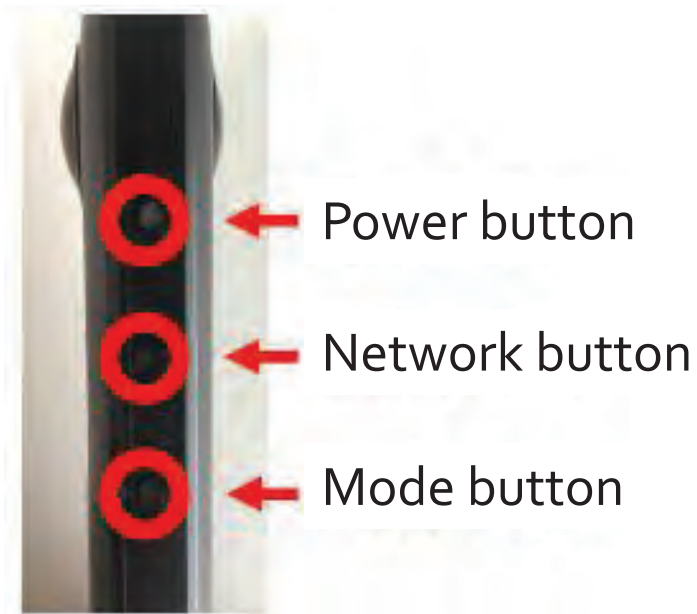
Basic description of a set-up

Notes on Wi-Fi network

- Ricoh Theta camera can remember several networks
- It is recommended to pair a portable Wi-Fi with a camera, and bring the pair to factories for broadcasting (in this way you can skip the process of the Wi-Fi network registration)



Notes on Ricoh Theta Camera



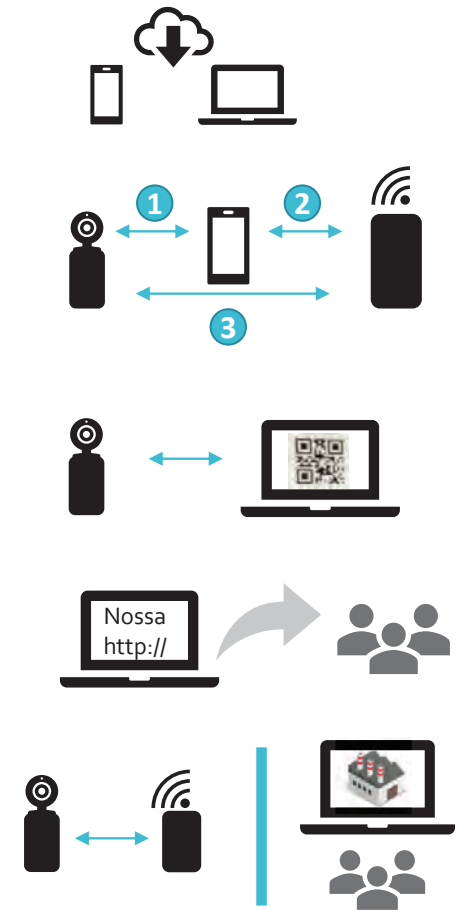
Somehow, you cannot hear the sound if you connect an earphone directly with the camera



So, please connect an earphone or a microphone through microUSB to USB adapter & USB to 3.5mm minijack adapter

Overall Flow

Initial Settings	Step 1. Install the Necessary Apps	<ul style="list-style-type: none"> • Two apps (plug-in) on your PC • One app on your smartphone (only for the first registration)
	Step 2. Connect Ricoh Theta Camera with a Wi-fi Network	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on the switch of the camera • Connect the camera with the smartphone • Register the network to use on your smartphone app • Connect the Wi-Fi network and the camera
	Step 3. Connect Nossa360 and Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Register the camera device on Nossa360 <ul style="list-style-type: none"> • Launch Nossa 360, and read the QR code • Create a Room for broadcasting
Required per broadcasting	Step 4. Prepare for broadcasting	<ul style="list-style-type: none"> • (Create a Room: not necessary if you use the same room) • Copy the URL of the Room and share it with those who will watch the broadcasting
	Step 5. Start broadcasting	<ul style="list-style-type: none"> • Turn on the switch of the camera • Connect the camera with the registered Wi-Fi network • Launch Nossa360 on the camera • Press the shooting button for a while to start broadcasting



Step 1. Install the Necessary Apps (PC)



1. Install THETA App on PC

<https://support.theta360.com/en/download/>

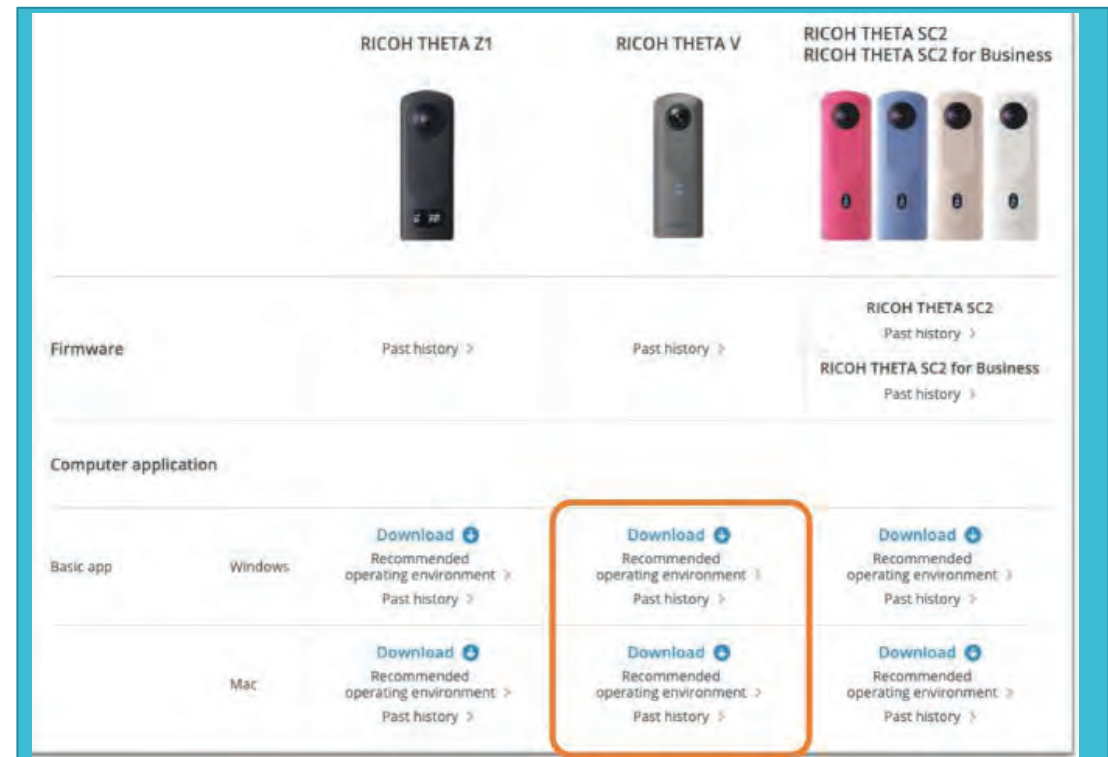
2. Connect PC and THETA Camera by a cable

3. Install a plug-in “Nossa360biz” on PC

<https://pluginstore.theta360.com/plugins/com.nossa360biz.nossa360biz/>

4. Set “Nossa 360biz” as a default plug-in by:

- Launch the THETA app for PC
- Select [File] → [Plug-in Management] from the menu.
- Select "Nossa360biz" from the plug-in list
- Press [OK]



Step 1. Install the Necessary App (Smartphone)

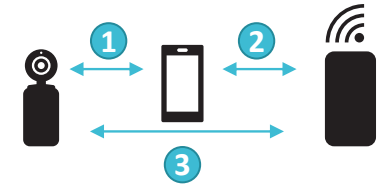


1. Install the app [RICOH THETA] on your smartphone

Search by “RICOH THETA” at an app store



Step 2. Connect Ricoh Theta Camera with a Wi-fi Network



1) Connect THETA camera with the smartphone



- Turn on the THETA camera
- Press the Network button on THETA, and wait for a while (the network lamp should be flashing in blue)
- Open the Wi-Fi setting on smartphone (NOT the app but the smartphone itself) and connect to the following network

SSID : THETAYL?????????.OSC

Password : ??????????

“?????????”: Fill in the **8-digit numbers (including 00)** written on the bottom of Theta

Theta’s network lamp should be **blue** (without flashing) when it is connected.

2) Register the network to use on your smartphone app



- Launch the “RICOH THETA” app on smartphone
- Tap the Setting
- Tap “Wi-fi LAN Client Mode (or any similar name)”

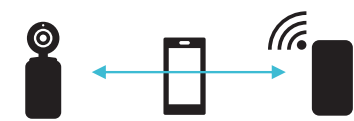
This may need *Troubleshooting*

Is the Network lamp on Theta flashing?

If the preview video of THETA is displayed, the connection is successful.

- Tap “Set the access point (or any similar name)”
- On the first box, Put [SSID] of the network you wish to connect
- On Security setting, select [WPA/WPA2 PSK]
- Put the password of the Wi-Fi Network you wish to connect

3) Connect the Wi-Fi network and the camera



- Press the THETA network button, make the network lamp **flash green**, and wait for a while. (THETA is searching for networks that are registered in the device)

If the connection is successful, THETA’s network lamp becomes **green** (without flashing)

This may need *Troubleshooting*

Is the Network lamp on Theta flashing in **blue**?
→ Repeat the previous process; the information put in the process 1) may be wrong (Check the SSID and Password)

**Only one smartphone can be connected at the same time
Disconnect UBS code from your PC to use Wi-fi network**

Step 3.

Connect Nossa360 and Camera



(After connecting THETA to the Wi-Fi network)

1. Launch the THETA app “Nossa360biz”

- Press the Mode button for a while to launch the app on THETA camera
- Power lamp will turn white
- The voice from THETA will say “Press & Hold” if the app is successfully launched

2. Show the QR Code on the Website to register the device(camera) on Nossa

- Launch a browser
- Access to <https://nossa360biz.com/login>
- Log-in with Email/Password
- Go to the list of devices
- At the end of the URL, add “/create” and Enter (<https://xxxxx.nossa360biz.com/device/create> “xxxxx” depends on each organization)
- Put the name of the device (whatever you can recognize) and press “Create”
- QR code will be shown

Email : kyo.tamura@padeco.co.jp

Password : padeco2020

CODE: nossa!nossa!

3. Use THETA camera to read the QR code

- Turn the shooting button toward you and slowly bring the lens closer to the QR code.
- The voice from THETA will say “Press & Hold” if successful

Step 4.

Prepare for broadcasting



- Launch a browser and access to <https://nossa360biz.com/login>
- Log-in with Email/Password
- Create a room
 - Press the “Create a room” button on the top right
 - Fill in the name of the room and description (if necessary) and click “Save”
 - (You can keep using the same room for different broadcasting, or create a separate room for each broadcasting)
- Select THETA camera used for a broadcasting
(This is to indicate the camera to use which room for a broadcasting)
- Copy the URL shown and share it with the observers

<After a second-time>
Choose a room used for a broadcasting, and
click the “Details” button

Step 5. Start broadcasting



1) Turn on the power of THETA camera

- Press and hold the power button
- Wait until the Broadcast mode lamp turns on (about 10 seconds)

2) Connect THETA with a registered Wi-Fi network

- Press the Network button of THETA, and wait while the network lamp flashes in green
(THETA is searching for the networks registered in the device)
- The network lamp should be **green** without flashing when it is connected

3) Launch THETA app “Nossa360biz” on THETA

- Press and hold the Mode button
- Power lamp will turn white
- The voice from THETA will say “Press & Hold” if the app is successfully launched

Can be skipped if it is done in the previous steps

4) Start broadcasting

- Press and hold the broadcast button
- The letters [Live] in blue should appear below the network lamp
- The voice from THETA will say “Live Start”
*If it says “room not found”, go back to Step 4.



Tips on broadcasting



Ricoh Theta
camera

- Hold the camera, adjusting the height of the lens to the height of the viewer's sight
- Walk slowly and slide your feet to minimize the up-and-down movement of the camera
- When you start moving, stop, or turn, please tell the viewers beforehand
- Viewers can be looking anywhere (360 view), so please take a moment to check and explain to them when you have something you want to show
- For a close-up, bring the lens closer to the object (the view becomes clear when you bring the camera closer to it about 10 cm).

After a broadcasting

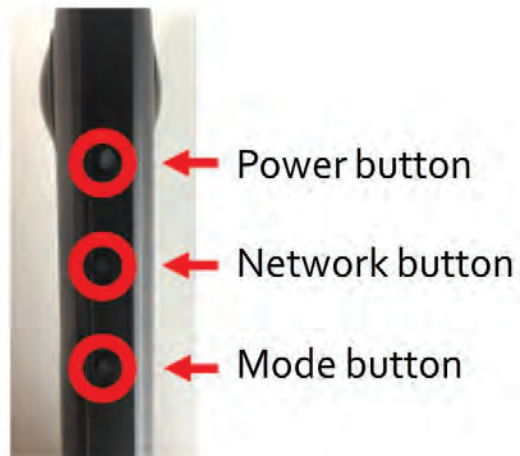


1) Finish broadcasting

- Press and Hold the Broadcast button (the letter [Live] will be turned off)

2) Finish THETA app “Nossa360biz”

- Press and Hold the Mode button (The Power lamp will turn from white to blue)



3) Turn of the THETA camera

- Press and Hold the Power button until the Power lamp turns off
- (If you don't hold the button, THETA will be on sleep mode instead of shutting down)

End of File

Nossa360 usage procedure (THETA V)

Streaming starts with the procedure of the orange part (① → ② → ③ → ④), and ends with the reverse procedure (② is unnecessary).



	Before streaming (plugin not started)	Before streaming (plugin started)	Streaming
Power button	① Turns the power on/off	Turns the power on/off	Turns the power on/off
Wireless button	② Change the color of the Wireless lamp (off → blue → green → off) After blinking green, wait for it to turn on. (*)	—	—
Mode button	③ Long press : Plugin start (Camera status lamp turns white)	Long press: End of plugin	Long press: End of plugin
Shutter button	—	④ Long press: streaming start	Short press : mute on/off Long press : streaming end

(*) WiFi connection settings required in advance.



KAIZEN TANGO

Total Productive Maintenance (TPM)

Mantenimiento Productivo Total

Parte 2 Temas y estudio de caso

diciembre 2, 2021

Hiroaki Miyahara

JICA Experto de KAIZEN TANGO, Argentina

1. Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)
2. Temas sobre mantenimiento planificado
--- Tendencias recientes y nuevas tecnologías ---
3. Implementación de TPM en el taller
4. Estudio de caso – Actividad de TPM en el taller

Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)



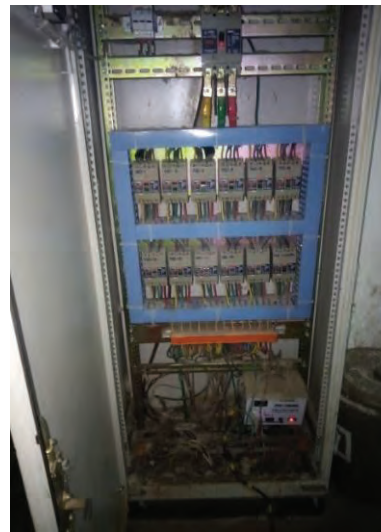
KAIZEN TANGO

1. Relación entre 5S y TPM

Preguntas y comentarios	Respuestas y comentarios
<p>Hay empresas que capacitan personal en TPM pero no tienen implementadas las 5S.</p> <p>¿Es posible implementar TPM sin implementar 5S? Si no, ¿por qué?</p> <p>Como se ha dicho, el 5S es una de las bases para lograr la aplicación de TPM. ¿Qué puntos son los más destacables e imprescindibles de 5S para saber si una empresa está preparada para dar el siguiente paso?</p>	<p>5S es una base de TPM. No puede implementar TPM sin implementar 5S. Por ejemplo, es imposible realizar TPM con una máquina sin limpiar. Debe limpiarse primero mediante la realización de 5S. En conjunto, es innecesario realizar TPM a las máquinas no utilizadas. Por lo tanto, la clasificación por 5S debe hacerse primero. 5S es fácil de iniciar en este momento, por lo que es posible implementar 5S y TPM simultáneamente.</p> <p>Cómo implementar TPM como siguiente paso se describirá más adelante en esta conferencia.</p>

Hallazgos de hechos del lugar de trabajo donde ocurren con frecuencia averías y problemas

- Las máquinas se dejan sin limpiar
- Los chips están dispersos alrededor de las máquinas
- Las tuberías, los pezones de los equipos hidráulicos de aceite están sin limpiar y los aceites derramados quedan atrás
- Dispositivos eléctricos sin limpiar
- Cableado desordenado y cables desnudos dentro de la centralita eléctrica
- Afloje pernos y tuercas
- Se dejan cables, tuberías y artículos innecesarios
- Algunos medidores e indicadores están rotos, por lo que es difícil jarear el estado actual de la operación



Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)



KAIZEN TANGO

2. Cambios en el papel de los operadores

Preguntas y comentarios	Respuestas y comentarios
<p>Parece que los operadores harán más que el trabajo actual al introducir TPM. ¿Significa que debemos aumentar sus salarios? ¿Es necesario ponerse en contacto con el sindicato porque el papel laboral de los operadores cambiará?</p>	<p>TPM es una actividad autónoma al igual que 5S y Kaizen. No creo que aumentes los salarios de los trabajadores introduciendo 5S y Kaizen. Al introducir TPM, la empresa se volverá más rentable, por lo que habrá una posibilidad de aumentar su salario o bonificación. Es cuestión de gestión. Es importante que la alta dirección lidere la actividad, les cuente sobre sus roles y sus méritos.</p> <p>A veces es necesario contactar con la unión de trabajo cambiante, pero TPM trae un mejor ambiente de trabajo y reduce el exceso de trabajo, el trabajo innecesario o extra causado por la baja productividad y la baja calidad. Es necesario enfatizar la ventaja para los operadores.</p>

Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)



KAIZEN TANGO

3. Emoción de los operadores al realizar TPM

Preguntas y comentarios	Respuestas y comentarios
<p>¿Cuál es la clave para lograr el compromiso del trabajador mediante la introducción de TPM?</p> <p>¿Cuál será una emoción del operador al introducir TPM?</p> <p>¿Cómo se consigue la incorporación del concepto My Machine al inicio del TPM?</p> <p>¿Cómo involucras al operador para que sienta que el equipo le pertenece?</p>	<p>Los operadores no quieren ser molestados por averías o problemas de la máquina. Quieren operar la máquina de manera estable y sin problemas como sea posible. Los problemas de la máquina causan una reducción de la producción, de modo que tienen que trabajar horas extras después de que la máquina se haya recuperado. Tienen que volver a trabajar para recuperar los defectos causados por problemas en la máquina. TPM enseña que con un poco de cuidado adicional y trabajo por parte del operador, como la limpieza, la inspección y la lubricación, evitará en gran medida la perturbación de la operación. Este hecho es una gran ventaja para los operadores. Luego, el operador piensa que si él / ella se encarga de una máquina, entonces la máquina funcionará correctamente sin causar problemas.</p>

Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)



KAIZEN TANGO

4. Funciones del operador y del personal de mantenimiento

Preguntas y comentarios	Respuestas y comentarios
<p>Si realizamos TPM, parece que el personal de mantenimiento actual no es necesario porque el trabajo de mantenimiento lo realiza el operador.</p> <p>Debemos ponernos en contacto con el sindicato porque el operador necesita realizar un trabajo de mantenimiento.</p>	<p>No. Eso no es correcto. TPM muestra claramente los roles del operador y el personal de mantenimiento. Los operadores realizan la limpieza, inspección, lubricación y cambio de piezas consumibles. Los operadores no pueden establecer un plan de mantenimiento, realizar mantenimiento preventivo, revisar máquinas ni cambiar piezas de repuesto. Es el trabajo del personal de mantenimiento.</p>

Preguntas y respuestas, comentarios de la conferencia de TPM (Parte 1)



KAIZEN TANGO

5. Aplicación de TPM

Preguntas y comentarios	Respuestas y comentarios
<p>¿Existe alguna aplicación de TPM además de la industria o la fábrica, como el sector de servicios?</p> <p>¿Podría TPM aplicarlos solo para empresas con máquinas grandes?</p> <p>¿Qué tal la aplicación a las PYMES?</p>	<p>Dado que TPM se centra en la eficiencia de la máquina, podría aplicarse a todos los campos donde se utilizan máquinas, vehículos o instalaciones. Se puede aplicar a una sola máquina si esta máquina es crítica para la producción. Se puede aplicar a sectores distintos de la industria, como el sector de servicios. Por ejemplo, si utiliza una fotocopiadora, la inspección antes de usar, la limpieza, el cambio de piezas consumibles como el tóner y el mantenimiento planificado de la fotocopiadora es una actividad de TPM en la oficina. Evita la avería repentina de la fotocopiadora que no puede utilizar hasta que se recupere, lo que provoca retrasos en su trabajo.</p>



KAIZEN TANGO

2. Temas sobre el mantenimiento planificado

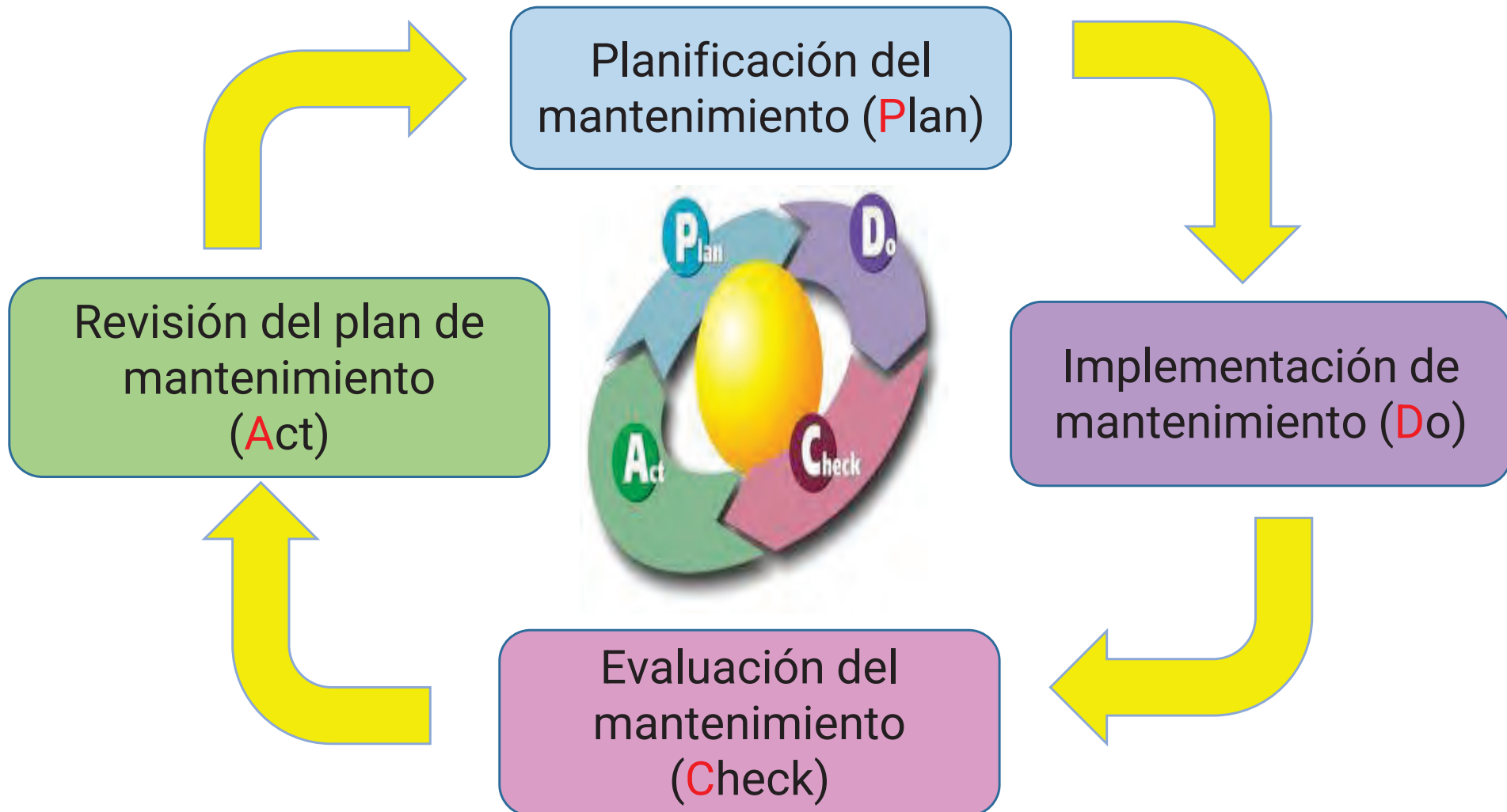
***-- Tendencias recientes y nuevas
tecnologías ---***

Mantenimiento Planificado



KAIZEN TANGO

- El mantenimiento planificado se ejecuta con el ciclo PDCA



Mantenimiento Planificado

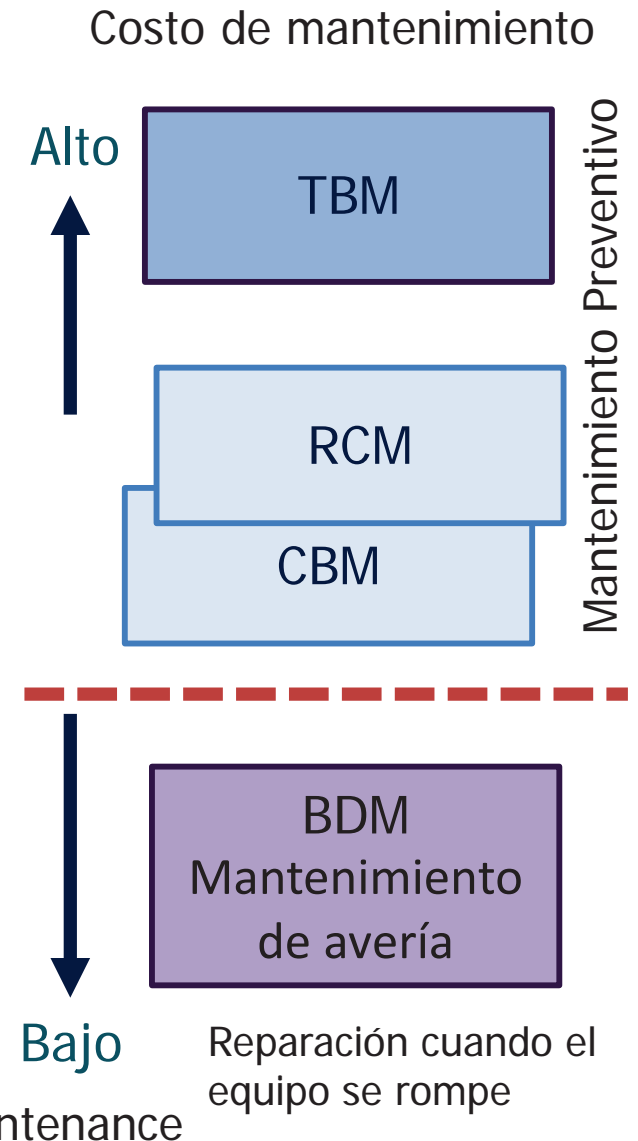


KAIZEN TANGO

- El mantenimiento planificado se realiza para lograr y mantener máquinas sin problemas.
- El mantenimiento preventivo es un factor clave.

□ Mantenimiento preventivo

- **TBM Time Based Maintenance:**
Mantenimiento basado en el tiempo de Limpieza, ajuste y reemplazo periódico de piezas.
- **CBM Condition Based Maintenance:**
El ajuste y el reemplazo de piezas se llevan a cabo de acuerdo con los resultados de la inspección.
- **RCM Reliability Centered Maintenance:**
El ajuste y el reemplazo de piezas se realizan de acuerdo con la inspección, el diagnóstico en línea y las condiciones de supervisión de la operación.

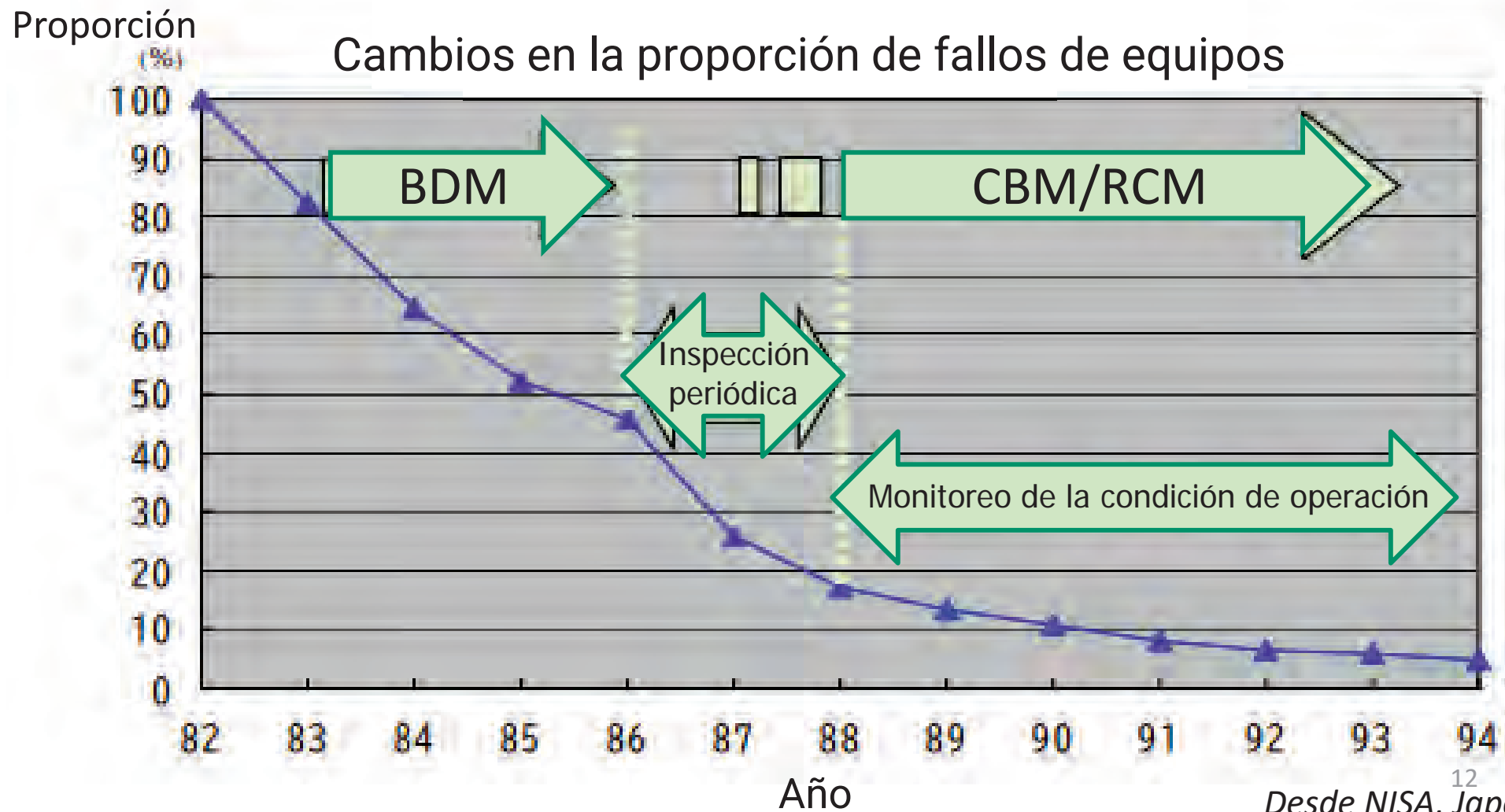


Efecto del mantenimiento planificado



KAIZEN TANGO

- Efecto de la reducción de fallas de equipos en plantas químicas japonesas mediante la introducción de mantenimiento planificado



- En el pasado, **TBM** era el método principal para el mantenimiento planificado en Japón, pero hoy en día, muchas instalaciones están cambiando a **CBM** y **RCM** en función de la importancia y confiabilidad de las instalaciones.

Comparación de TBM y CBM/RCM

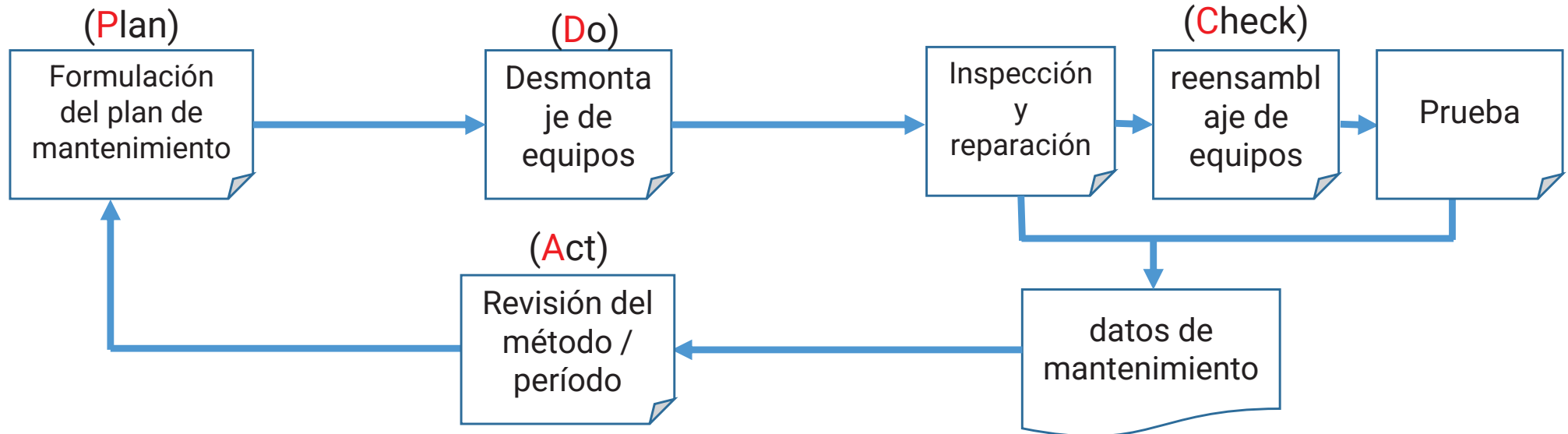
	TBM	CBM/RCM
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">◆ Los trabajos de mantenimiento se pueden gestionar por tiempo (fácil de administrar)◆ No se requiere trabajo de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">◆ No se producen desperdicios porque solo se reemplazan las piezas necesarias◆ Es posible captar el progreso del deterioro◆ El costo es menor que el de TBM
Desventajas	<ul style="list-style-type: none">◆ Alto costo◆ Posibilidad de sobre-mantenimiento◆ El desperdicio se produce porque se reemplazan las piezas que aún se pueden usar◆ Existe el riesgo de problemas debido a errores en los trabajos de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none">◆ Se asume que el progreso del deterioro de los equipos se puede observar de alguna manera.◆ Se requiere una inversión inicial como el diagnóstico de los equipos◆ Requiere la gestión de grandes cantidades de datos

Los cambios en el procedimiento de mantenimiento planificado

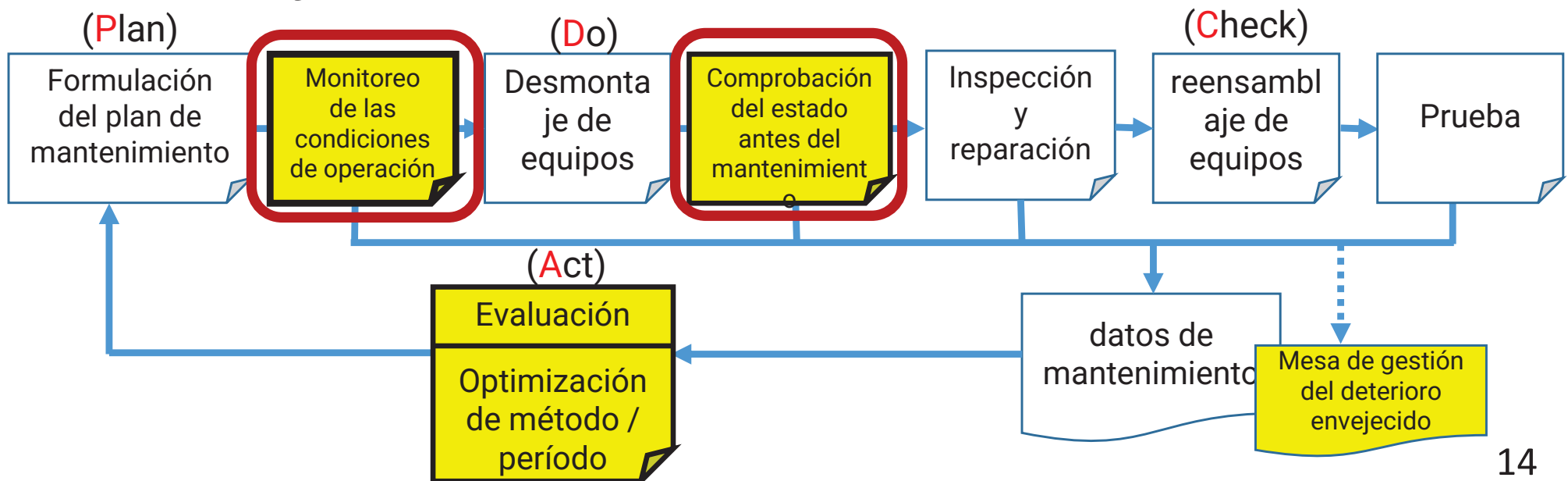


KAIZEN TANGO

<Manera tradicional>



<Manera mejorada>







Comprobación del estado antes del mantenimiento



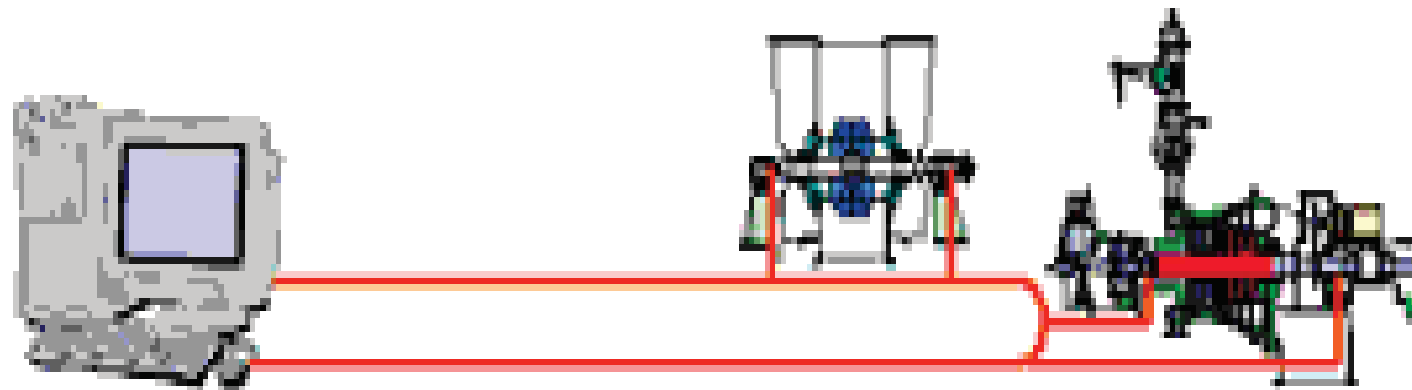
KAIZEN TANGO

- El ejemplo muestra cómo manejar los datos de inspección revisión de la válvula antes de realizar mantenimiento

Situación antes del mantenimiento	evaluación	Reflexionar sobre el plan de mantenimiento
	Muy mal (función es la pérdida)	Revisar el plan
	Peor de lo esperado	Revisar el plan
	Como se esperaba	Mantener el status quo
	Mejor de lo esperado	Revisar el plan

- Hay dos métodos para monitorear las condiciones de los equipos.

① Monitoreo continuo por sistema de supervisión en línea



② Monitorización periódica con un sencillo dispositivo de diagnóstico



Ejemplo de equipo de diagnóstico simple

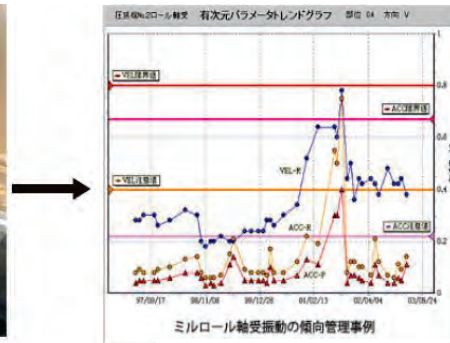


KAIZEN TANGO

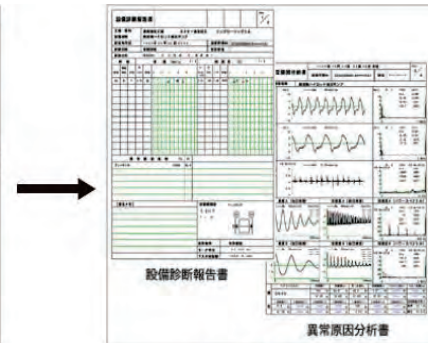
① Diagnóstico midiendo la vibración de una máquina giratoria



Diagnóstico



análisis

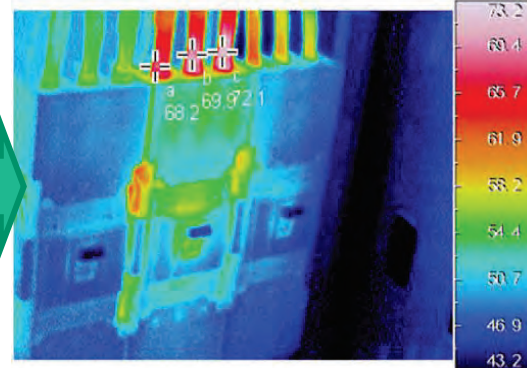


reporte

④ Diagnóstico utilizando sonido (acústico)



② Análisis de imagen térmica de centralita



afloje área de terminales se calienta

③ Diagnosticar la concentración de polvo de hierro en la grasa



Se utiliza para el diagnóstico de máquinas rotativas que giran a baja velocidad.



KAIZEN TANGO

3. Implementación de TPM en taller

- De la sesión anterior, hemos aprendido que para aumentar la **OEE/ETE**, debemos eliminar o reducir **7 pérdidas de equipo** en el taller.
- En esta sesión, se describe una guía que muestra cómo implementar TPM en taller.



Guía de implementación de TPM



KAIZEN TANGO

1. Desarrollo de la actividad de *My Machine*

Rol del operador

Limpieza, inspección y lubricación adecuadas

Intercambie piezas consumibles

Realice una reparación simple

Descubre la anomalía

Mantenimiento autónomo

Rol del personal de mantenimiento

Capacitar y educar a los operadores sobre el mantenimiento, la inspección y el intercambio de piezas consumibles

Enseñar un método de reparación simple

Enseñar a comprender la anomalía

Enseñar a comprender la anomalía

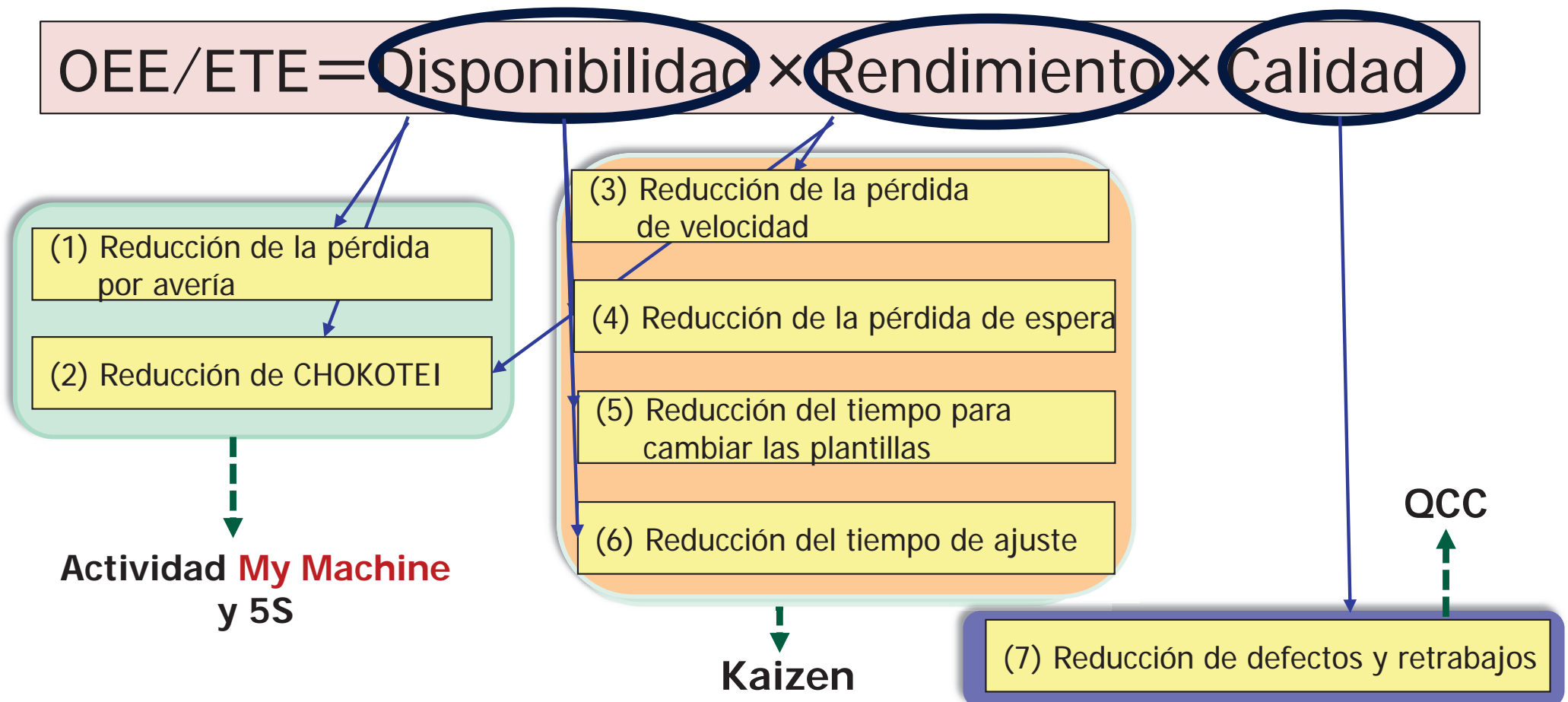
Mantenimiento planificado

El 50% de las averías y problemas de la máquina se pueden prevenir mediante una inspección, limpieza y lubricación adecuadas.

5S • Kaizen

2. Mejora de *OEE/ETE*

7 pérdidas de equipo (1) a (7) infra) dificulta la eficiencia del equipo. Al eliminar o reducir estas 7 pérdidas de equipo principales, se puede mejorar el OEE/ETE.

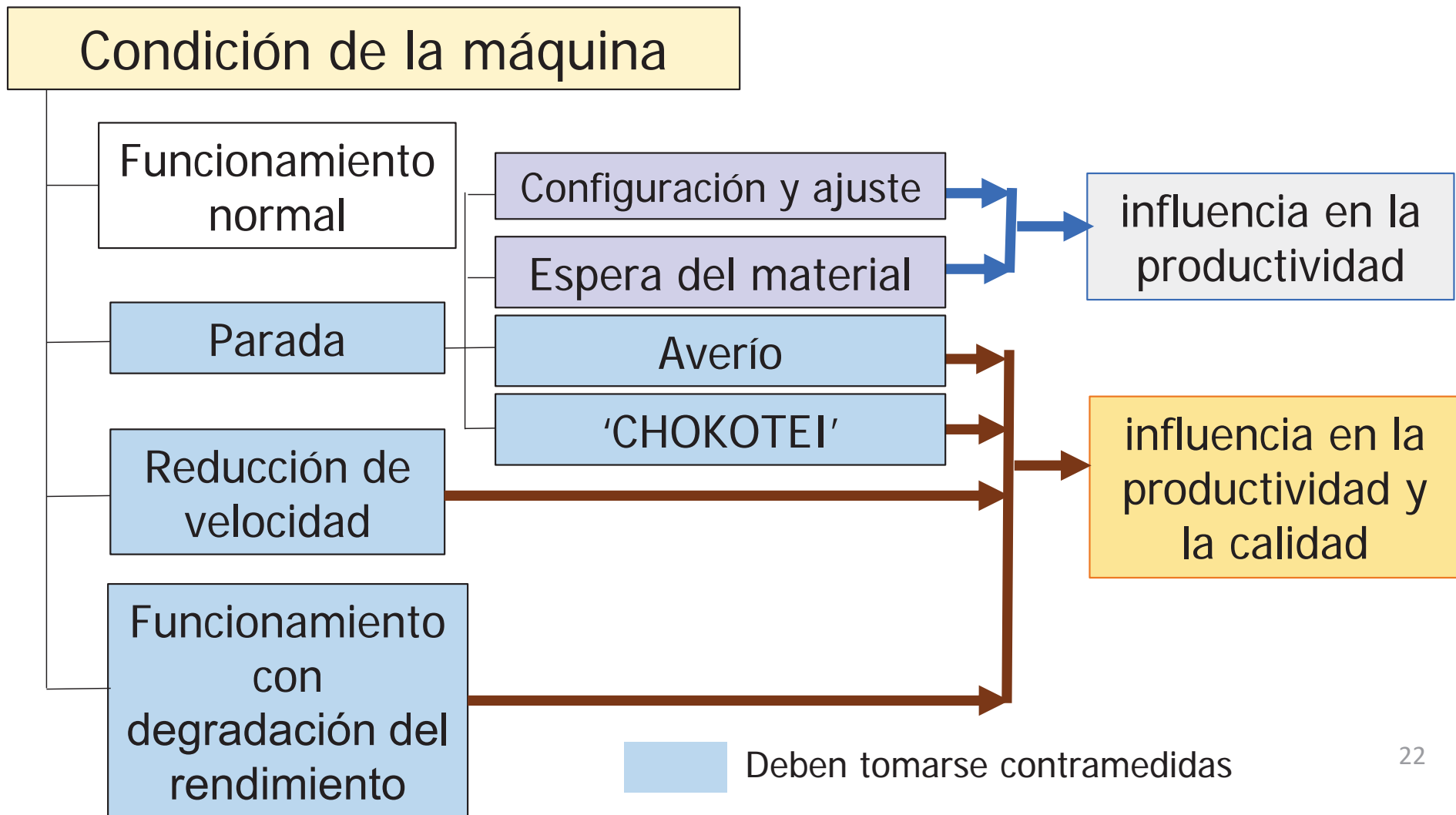


Condición de la máquina



KAIZEN TANGO

La actividad de TPM toma contramedidas para eliminar los factores que afectan la productividad y la calidad



Contramedidas



KAIZEN TANGO

Tipo de pérdida crónica	Situación	Causa	Punto clave de orientación de medidas
Reducción de velocidad/ espera	<p>Esperar la llegada de materiales desde el proceso anterior.</p> <p>(Nota) En muchos casos, la velocidad de la máquina se reduce intencionalmente para evitar la "falta de materiales".</p>	<p>Desequilibrio de tiempo de operación entre los procesos (no están nivelados)</p>	<p>Nivelar entre los procesos para que no se produzca "espera"</p>
CHOKOTEI	<p>Se generan frecuentemente paradas a corto tiempo repentinas de la máquina no superiores a 10 minutos ⇒ Fácil recuperación</p>	<p>Acumulación de factores primitivos como atrapamiento de virutas, caída de piezas, instalación/extracción inadecuada y suciedades en los sensores</p>	<p>El equipo de Kaizen formula medidas individuales para cada factor</p>

Contramedidas

Condición de la máquina

Averío

Funcionamiento con
degradación del
rendimiento

CHOKOTEI

Reducción de velocidad

Defectos y retrabajo

Dado que los factores y las causas de las averías y la degradación del rendimiento suelen ser claros, se pueden tomar contramedidas individuales

<Actividad **My Machine**>

- Mantenimiento autónomo
- Mantenimiento planificado
- Inspección inicial, limpieza y lubricación
- Verificación de la condición de funcionamiento

La actividad del grupo **Kaizen** tomará medidas individuales para cada factor.

Equilibrar el tiempo de ciclo de los procesos para que no se produzca escasez de material.

Actividades QC

Análisis de datos actuales, análisis y establecimiento de contramedidas mediante el método QC



KAIZEN TANGO

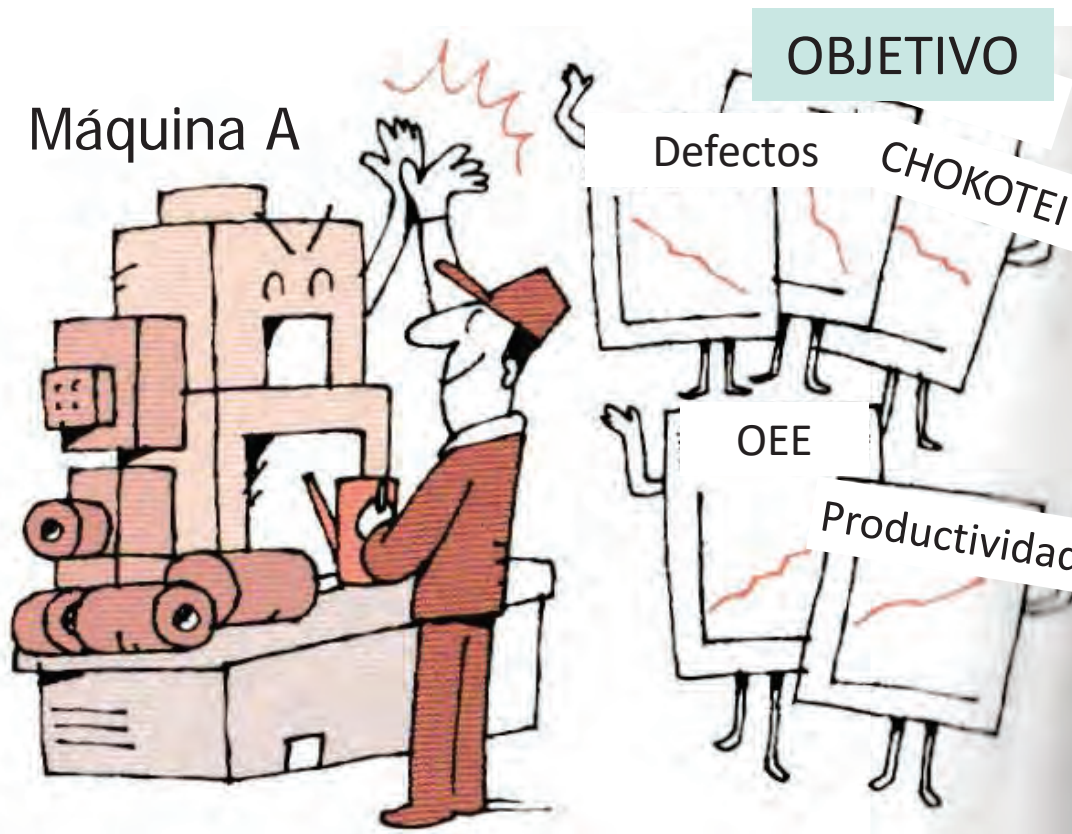
4. *Estudio de caso*
– *Actividad de TPM en el taller*

Ejemplo de actividades de TPM



KAIZEN TANGO

La empresa X es un proveedor de piezas de automóvil y posee una gran cantidad de máquinas y equipos para fabricar sus productos.



- La empresa X decidió realizar un Mantenimiento de la calidad basado en TPM para mejorar tanto la productividad como la calidad.
- Se ha elegido la Máquina A para comenzar con las actividades, ya que esta máquina es una pieza clave en la producción y su influencia es significativa.

Contenido de las actividades de TPM



KAIZEN TANGO

En este caso, las actividades de TPM para la Máquina A de la Empresa X incluyen las siguientes cuatro actividades.

Elemento de actividad	Propósito	Miembros	Plan de Kaizen/Contenido de las actividades
Actividades My Machine	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de problemas importantes Reducción de averías repentinas Reducción de 'CHOKOTEI' 	Operarios Personal de mantenimiento	Educación para operarios Prácticas de automantenimiento Prácticas del mantenimiento planificado
Actividades de Kaizen	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de 'CHOKOTEI' Reducción de pérdidas por la espera Reducción de ajuste/configuración 	Operarios Personal de mantenimiento	Sobre cada factor se captan y analizan los datos actuales, a partir de lo cual se elabora e implementa el plan de Kaizen mediante el método de QC
QCC	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de la tasa de productos buenos 	Operarios Área de calidad	Se captan y analizan datos actuales, a partir de lo cual se elabora e implementa el plan de Kaizen mediante el método de QC
5S	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de averías repentinas Reducción de 'CHOKOTEI' 	Operarios Personal de mantenimiento	3S (<i>seiri, seiton, seinso</i>) de la máquina y sus alrededores

Resumen del plan de acción sobre las Mantenimiento de la Calidad actividades para la máquina A de la empresa X (ejemplo)


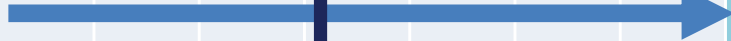
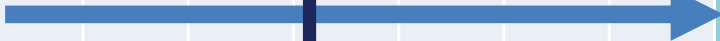
Nombre de la empresa :	Tema	Contenido	KPI		Conversión de la cantidad del efecto o objetivo	Representante de la empresa	Representante del INTI	Calendario							KPI		Conversión de la cantidad de efecto real
			Situación actual	Objetivo				marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	Logros	Disparidad	
1	Actividades <i>My Machine</i>	Ver el anexo respecto al contenido detallado de las actividades	OEE 65%	OEE 85%	\$xxx	Hiro Silvia	Rosi	Educación para operarios									
2	Actividades de Kaizen	Medidas de Kaizen para reducir interrupciones a corto tiempo, pérdidas por la espera y ajuste /configuración	15% 5% 5%	5% 2% 2%	\$xxx	Miya Nata	Alex										
3	QCC	Medidas de Kaizen para reducir la tasa de productos defectuosos	7%	2%	\$xxx	Miya Raf	Alex										
4	5 S	3S de la máquina automatizada A y sus alrededores	—	100%		Maria	Rosi										



Escribir una acción concreta para cada tarea

Hito (50% logrado)

Plan de acción sobre las actividades *My Machine* para la máquina A de la empresa X (ejemplo)

Nombre de la empresa :	KPI	Situación actual	Gol	Conversión de la cantidad del efecto objetivo	Representante de la empresa	Representante del INTI	Calendario						KPI		Conversión de la cantidad de efecto real
							marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	Logros	
1	Educación para operarios	1)Perfil de máquina 2)Método de limpieza 3)Método de revisión 4)Lubricación 5)Cambio de artículos consumibles 6)Método para detectar anomalías 7)Método de automantenimiento 8)Lección sobre un punto específico	—	Realización 100%	Hiro ↓ Silvia Nata Maria	Rosi	Educación para operarios 								
2	Automantenimiento	1)Limpieza y revisión inicial 2)Medidas de origen 3)Estandarización provisional 4)Revisión general 5)Autorevisión 6)Estandarización 7)Práctica exhaustiva de autogestión	—	Realización 100%	Silvi Nata Maria	Alex									
3	Mantenimiento planificado	1)Transición del mantenimiento correctivo al mantenimiento preventivo 2)Establecimiento del método de mantenimiento preventivo para cada parte 3)Elaboración e implementación del plan de mantenimiento (diario, mensual, anual)	—	Realización 100%	Hiro Miya	Alex	Hito (50% logrado) 								

Muchas gracias por su
amable atención

Fin

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Kaizen basado en TPS

Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

Teoría



Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Argentina



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina

CONTENIDOS

1. Concepto de Seguridad
2. Concepto de Kaizen
3. Concepto de TPS (=Sistema de Producción Toyota)
4. Introducción al TPS

Paso 1. Mind-set Revolution

Paso 2. 5S

Paso 3. Control Visual

Paso 4. Producción Just-In-Time con Jidoka

1. Concepto de Seguridad (1/3)

La Seguridad es la prioridad número uno para siempre mantener a todos los empleados bajo condiciones cómodas y seguras en la empresa.

Las reglas de Seguridad deben establecerse y deben ser informadas a todos los empleados.

La Seguridad de los empleados y de la propiedad debe estar garantizada por la empresa.

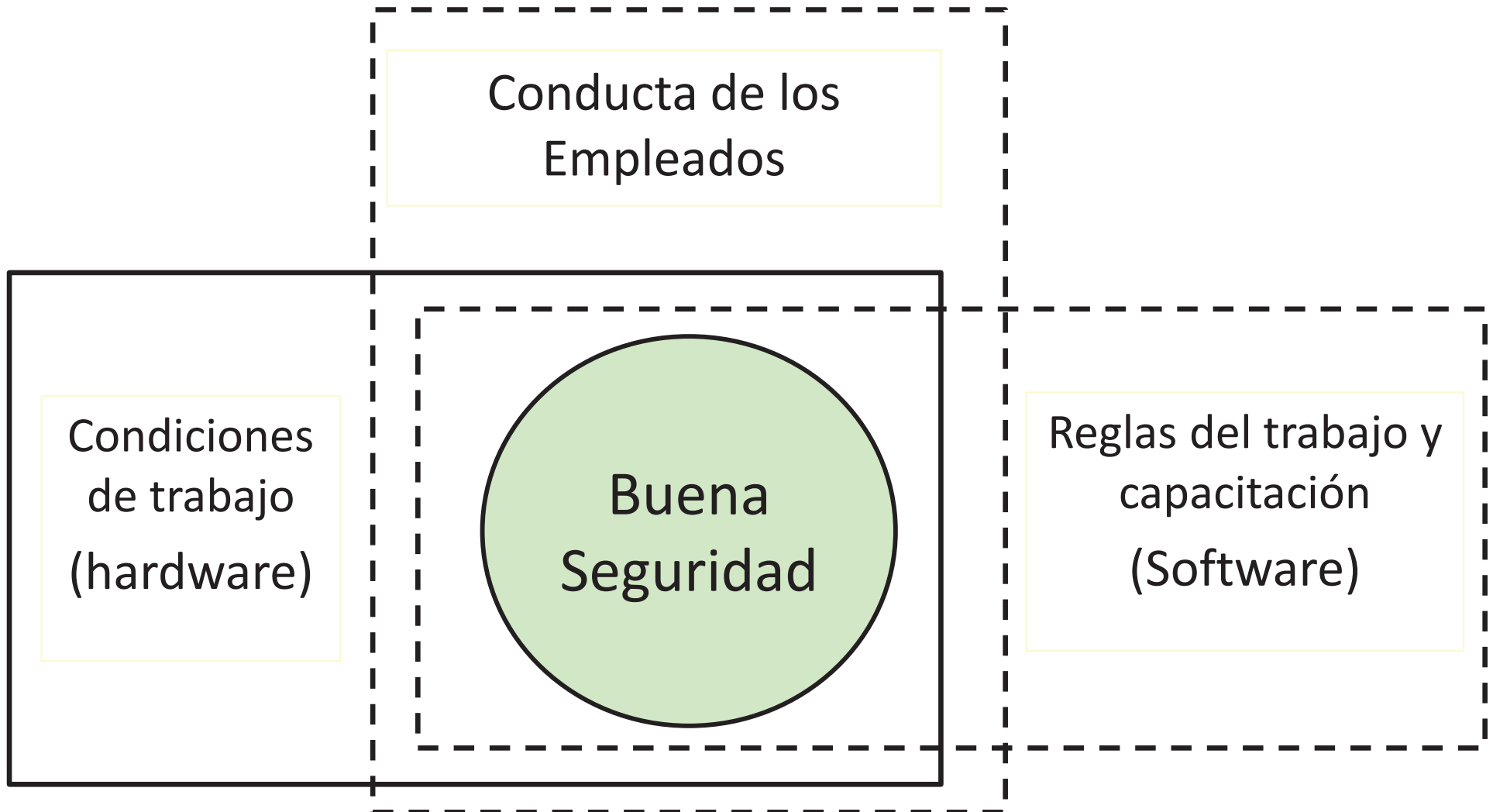
La Seguridad también se mantiene con la conducta correcta de los empleados.

1. Concepto de Seguridad (2/3)

Los siguientes items y actividades deben estar preparados y deben ser provistos por la empresa:

- Equipo de extinguidores de fuego
- Mapa y Ruta de Evacuación
- Puntos de Encuentro para simulacros de incendio
- Tablero de registro de accidentes
- Desfibrilador externo automático, camilla
- Tablero con protocolo de seguridad
- Etc.

1. Concepto de Seguridad (3/3)





2. Concepto de Kaizen

Kaizen se traduce como Mejora Continua en español.

Kaizen son actividades, realizadas por todos los empleados, que producen Valor Agregado continuo en el lugar de trabajo.

Kaizen es una de las estrategias más importantes de la administración.

Concepto de Paraguas

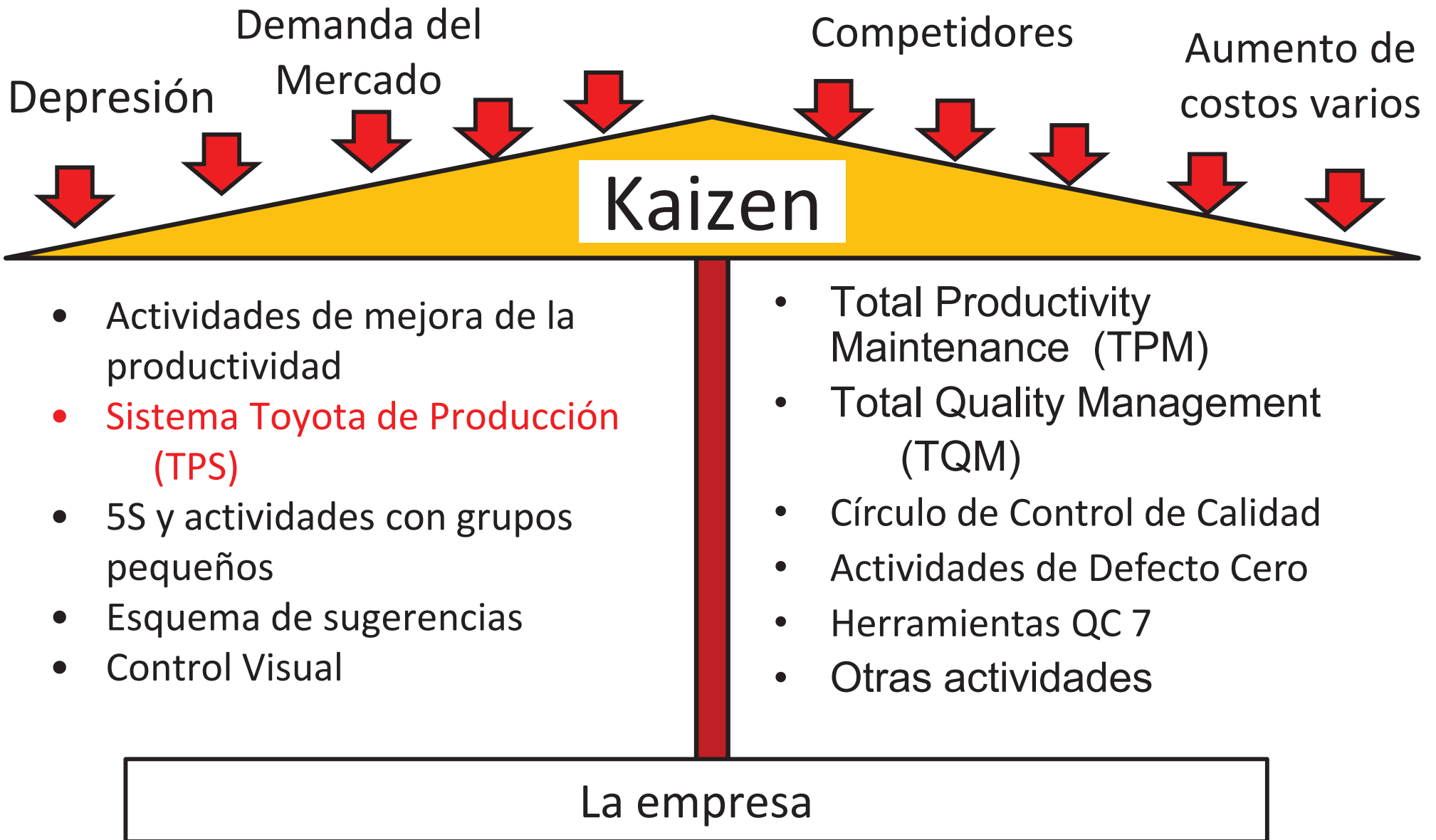


Imagen del Kaizen (1/2)

El ciclo PDCA debe rotar continuamente

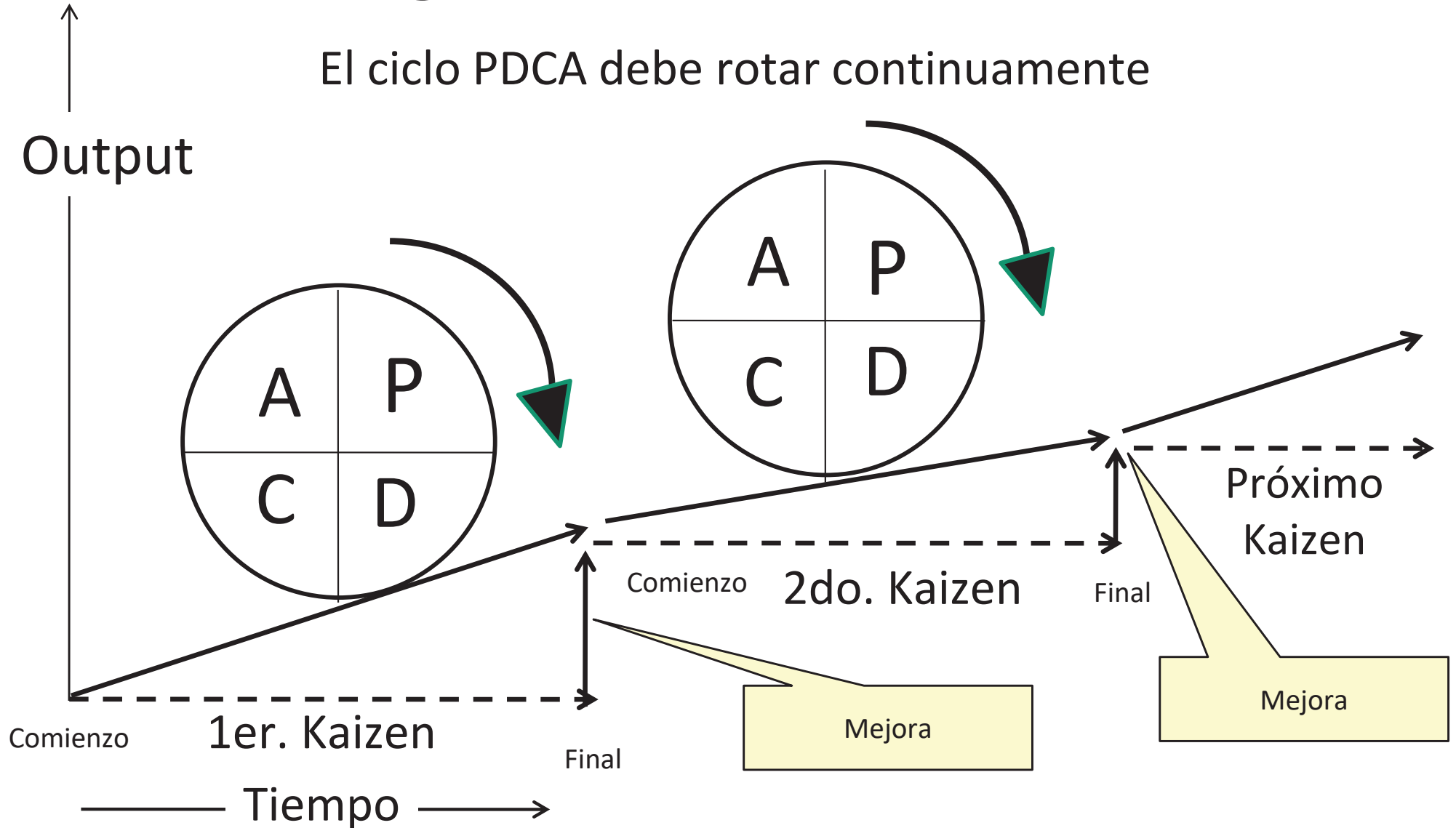
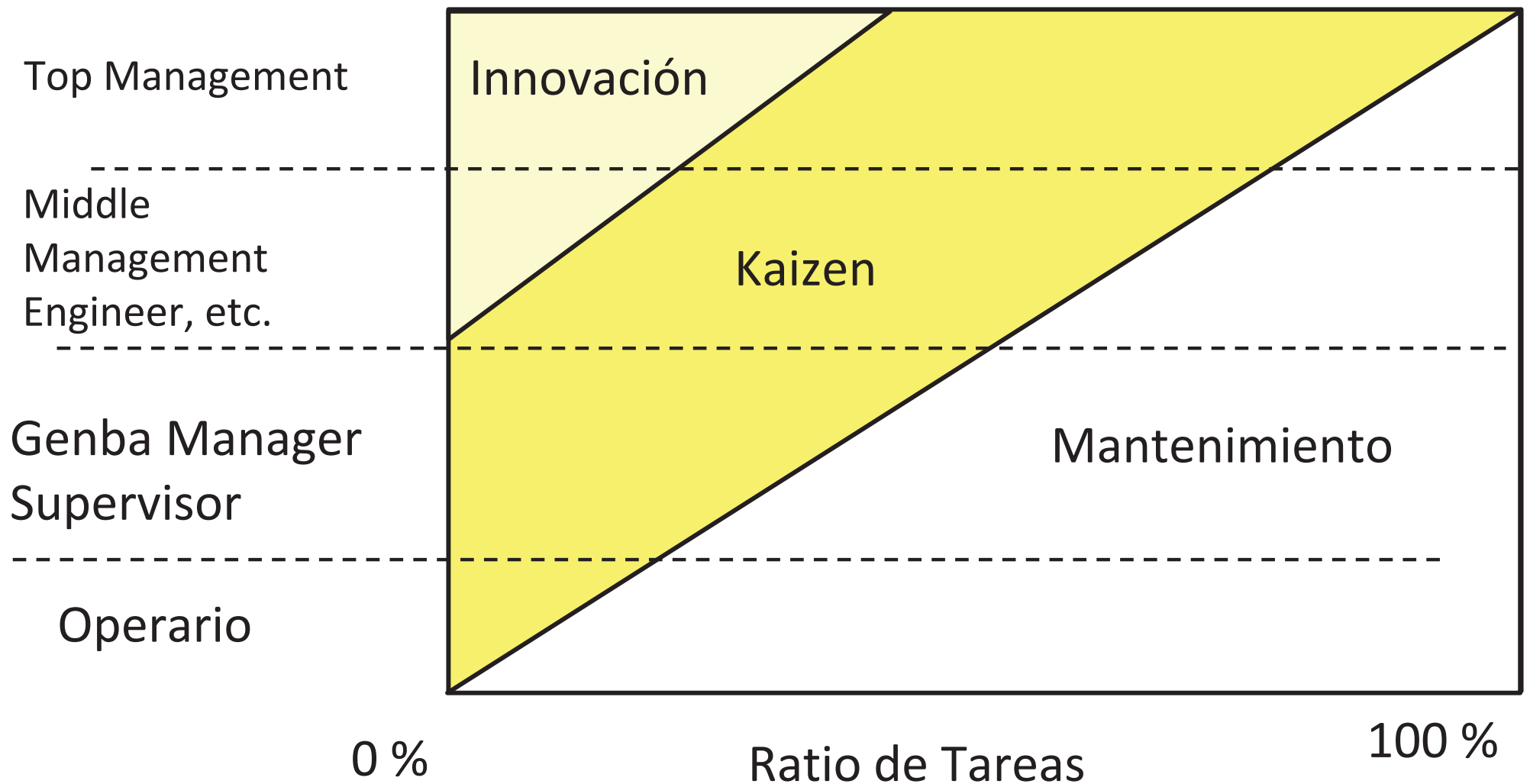




Imagen del Kaizen (2/2)





3. Concepto de TPS

Concepto 1/6

Premisa básica:

Eliminación total de las Mudras (pérdidas)
(Mudatori)

Objetivo:

Reducción del costo

2. Pilar Principal:

Just - In - Time

Jidoka (= Automatización autónoma con inteligencia humana =
Autonomación)

Mudatori (1/2)

Hay 7 tipos de Muda (pérdidas) en TPS.

7 tipos de Muda (pérdidas)

1. pérdidas de Sobreproducción
2. pérdidas de Espera (tiempo en mano)
3. pérdidas en Transporte
4. pérdidas de Procesos
5. pérdidas de Inventario (stock en mano)
6. pérdidas de Movimiento
7. pérdidas por producción defectuosa

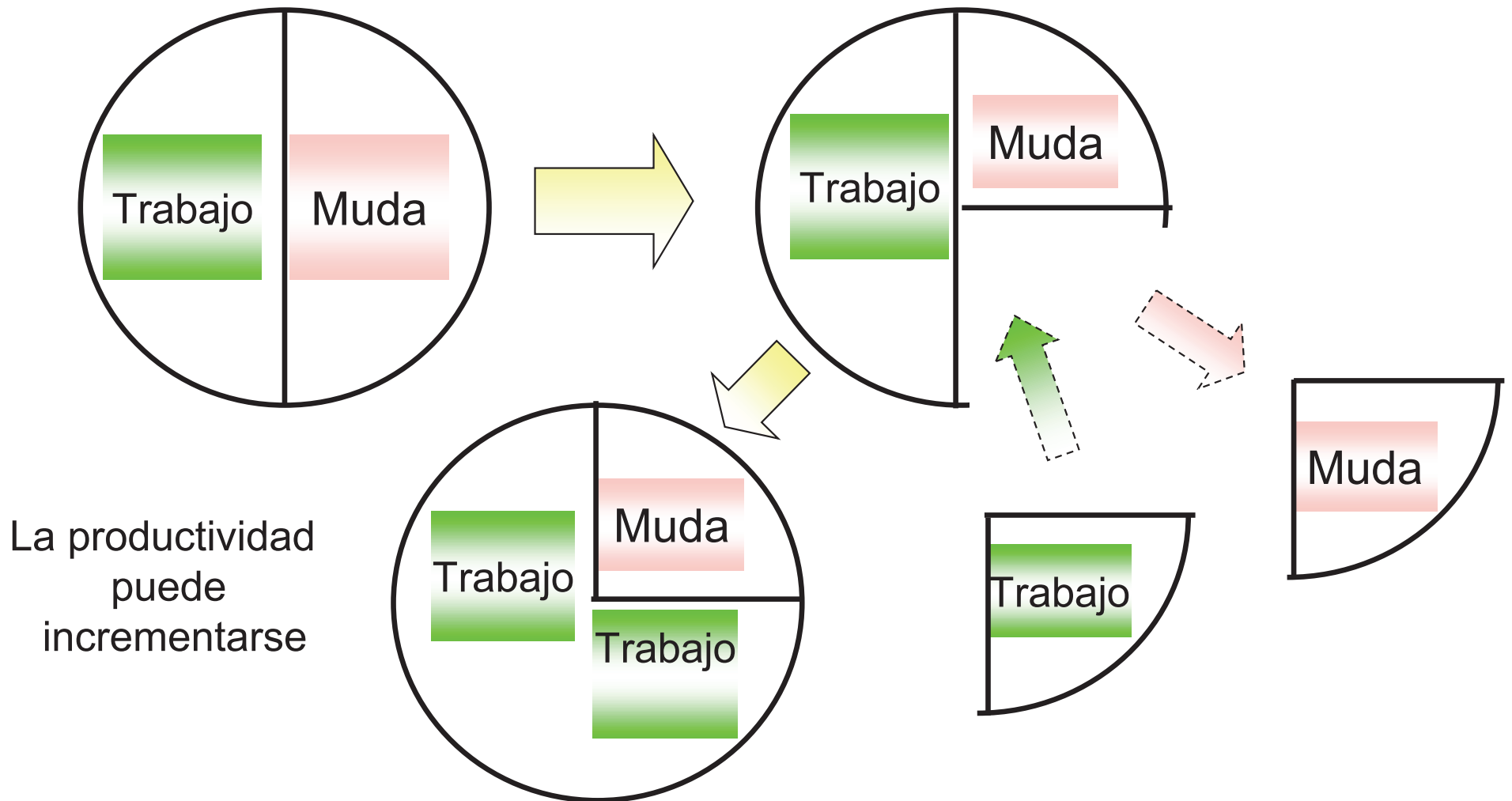
El peor de los 7 tipos de Muda (pérdidas) es la Sobreproducción



Mudatori (2/2)

Concepto 3/6

Imagen de Mudatori y Kaizen



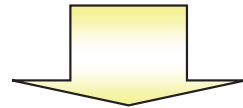


Just In Time

Concepto 4/6

Just - In - Time es

producir o transportar “solo lo necesario,
solo cuando es necesario, solo en la cantidad necesaria”



Perseguir y alcanzar esta máxima

Producción Just-In-Time

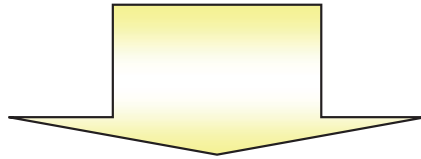
En el caso de In-Time:

será posible hacer y mantener las partes requeridas una o dos semanas antes de la producción.

Jidoka

Jidoka (= Autonomación) es

la suma de un elemento de inteligencia humana que pueda detectar una condición anormal y que pueda detener la máquina cuando sucede dicha condición anormal.



Los productos defectuosos no serán producidos y no serán parte del siguiente proceso.

La calidad estará integrada al proceso Jidoka(=Autonomación)

Nota : Autonomación = Automatización autónoma



Resumen del Concepto

Concepto 6/6

El Sistema de Producción Toyota es



Búsqueda ilimitada de:

Producción Just-In-Time con Jidoka

para eliminar Muda (pérdidas).

4. Introducción al TPS

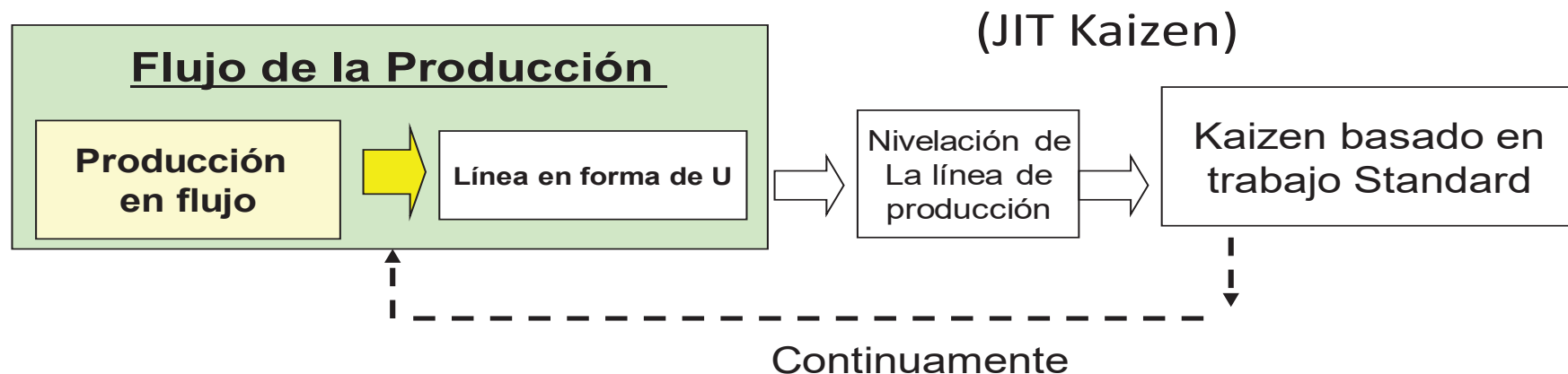
Pasos de la Introducción:

Paso (1) Mind-set Revolution

Paso (2) 5S

Paso (3) Control Visual (Management Visual)
(Visualización)

Paso (4) Producción Just In Time con Jidoka





Paso (1) Mind-set Revolution

Desafío para cambiar tu Mind-set :

Reconocer:

1. Que el método de producción actual se torna antiguo día a día.
2. Que una gran cantidad de Muda (pérdidas) permanece oculta en la fábrica.

**Si te conformas con el status quo,
esos dos items te serán siempre invisibles.**



Descarta el concepto tradicional de métodos de producción y rechaza por completo el status quo.



Paso (2) 5S

5S 1/3

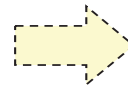
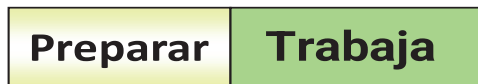
- 5S es para lograr y mantener buenas condiciones de trabajo a través de las actividades de 5S.
- 5S es también para preparar para lo próximo, lo que sigue. Lo Próximo es tu próximo trabajo, el próximo proceso y la próxima persona que va a utilizar esos objetos.



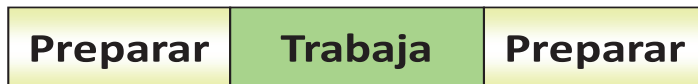
Paso (2) 5 S

5S es la preparación para el próximo.

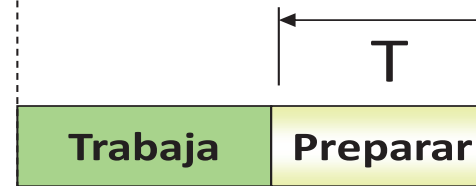
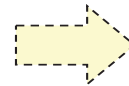
Antes de las 5S



Después de 5S



for next



for next

Nota) T se reducirá para el próximo



Paso (2) 5S

5S 3/3

- Las actividades 5S harán que las Mudas (pérdidas) sean visibles en parte en el área de trabajo.
- Incluso si las actividades actividades 5S llevan a crear una buena condición de trabajo, debes saber que hay muchas Mudas (pérdidas) aún ocultas en la zona de trabajo.



Paso (3) Control Visual

Control Visual 1/3

Concepto de Control Visual

El Control Visual es para conseguir que
“Todos los presentes
puedan ver y entender
los principales puntos de la fábrica con una
mirada”.



Paso (3) Control Visual

Control Visual 2/3

Puntos principales de una fábrica:

- (1) Productividad
- (2) Calidad
- (3) Flujo del Proceso
- (4) Movimiento del hombre
- (5) Condición de maquinaria
- (6) Contro del material
- (7) Control de la Información



4 M & 1 I

(Method)

(Man)

(Machinery)

(Material)

(Information)



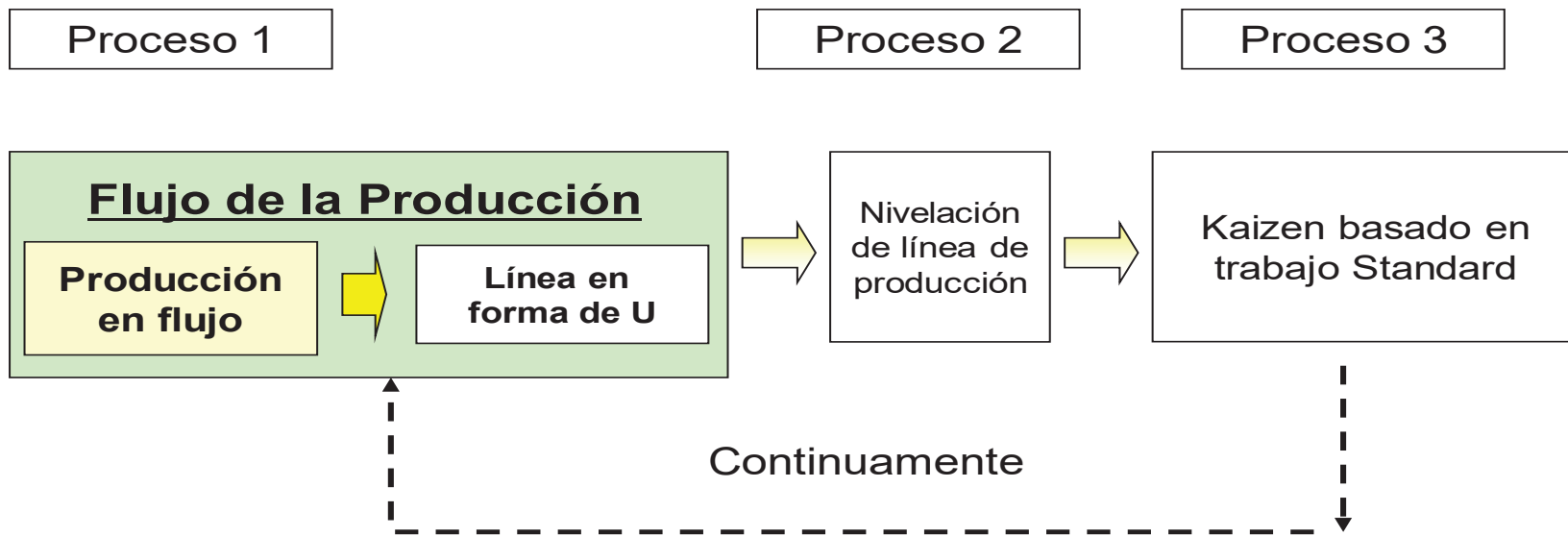
Paso (3) Control Visual

Control Visual 3/3

Medidas Efectivas

- (1) 5S (Red Tag, Sign&Label, Control de color, líneas de piso, etc.)
- (2) Andon
- (3) Kanban
- (4) Tablero de Control de Producción
- (5) Exposición de fallas
- (6) Registro individual de errores
- (7) Layout Panorámico
- (8) FIFO

Paso (4) Producción Just In Time con Jidoka



Nota: Jidoka está integrado en el Flujo de Producción.

Flujo de la Producción

El Flujo de la Producción es para lograr y mantener la Producción en flujo.

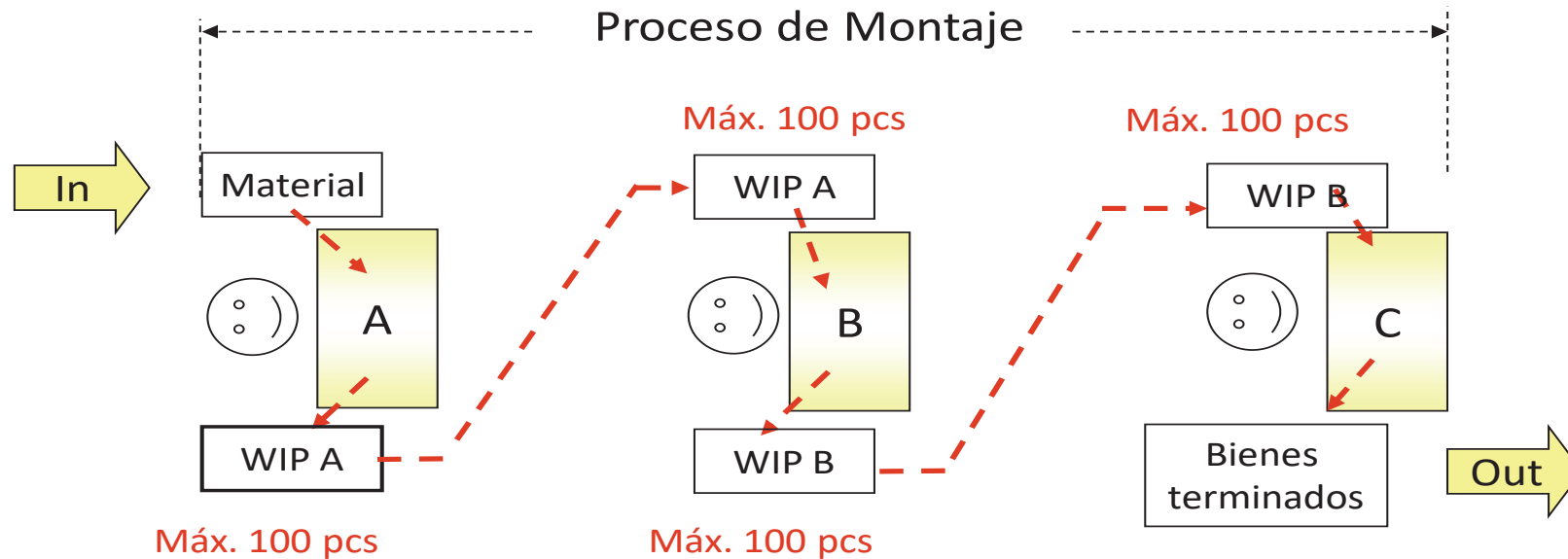
La Producción en Batch y la Producción en flujo pueden hacer productos de igual calidad.

Sin embargo, hay diferencias obvias entre la Producción en Batch y la Producción en flujo

La Producción en Batch mantiene ocultas las pérdidas, mientras que la Producción en flujo las hace visibles.

Cómo hacer un Flujo de Producción (1/4)

Estado Actual

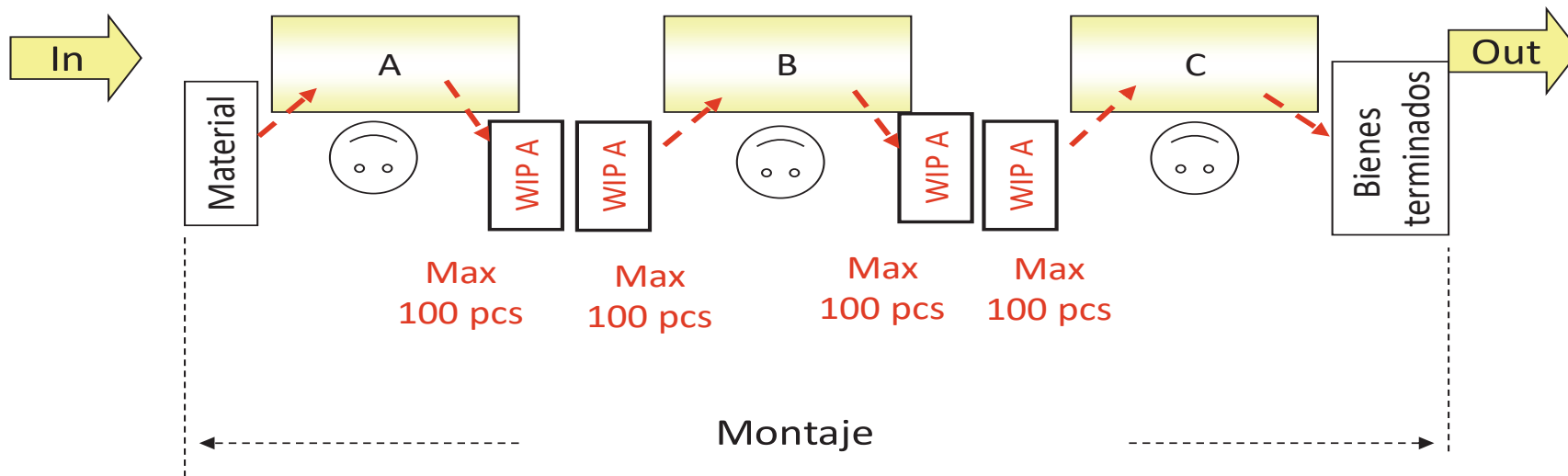


Toda vez que los procesos B y/o C encuentren WIPs defectuosos, los WIPs deben ser inspeccionados para poder identificar los WIPs defectuosos y conocer sus causas.

Nota 1) WIP = Work in Process

Cómo hacer un Flujo de Producción (2/4)

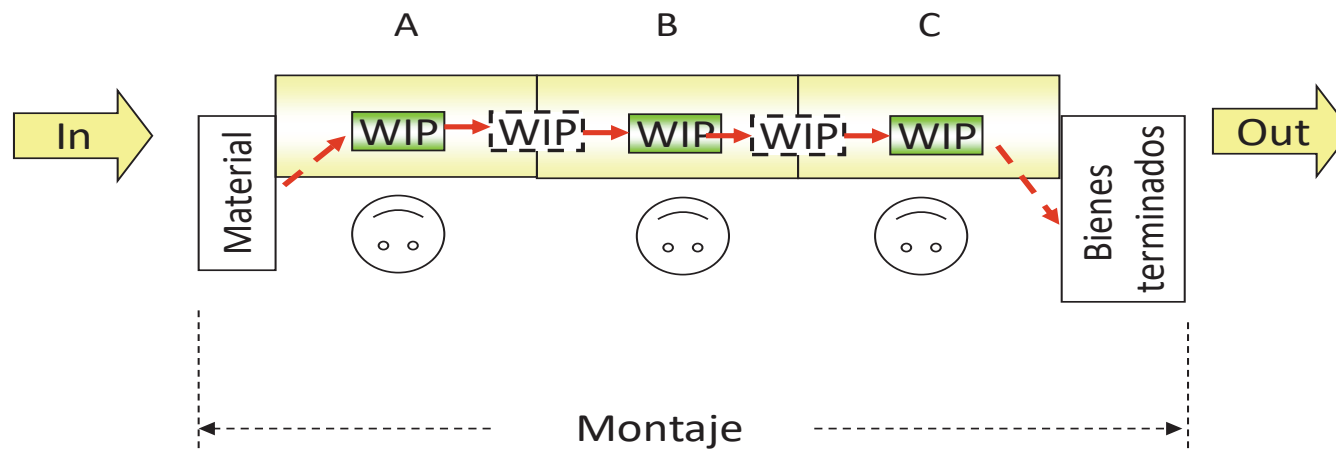
Paso 1 : Poner las maquinarias una por una según el Orden de Proceso para crear un flujo.



Toda vez que los procesos B y/o C encuentren WIPs defectuosos, los WIPs deben ser inspeccionados para identificar los WIPs defectuosos y conocer sus causas.

Cómo hacer un Flujo de Producción (3/4)

Nota: Cada proceso debe estar balanceado

Paso 2 : Producción en flujo

Cada vez que los procesos B y/o C encuentran un WIP defectuoso, es sencillo retroalimentar al proceso anterior.

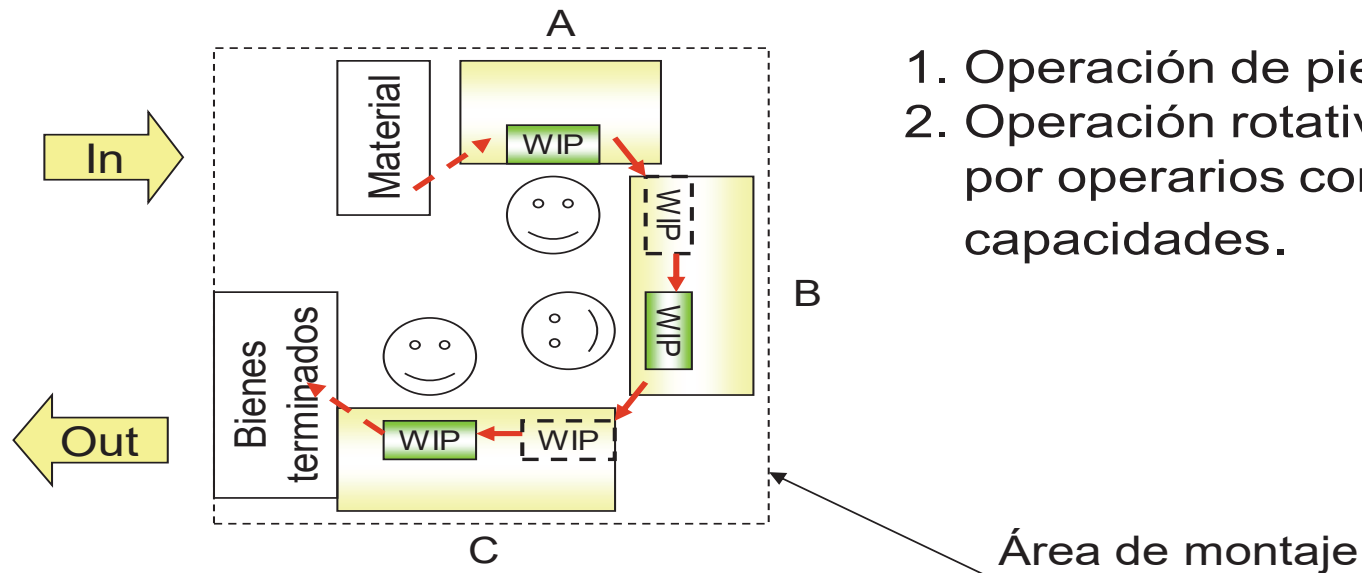
De este modo, el WIP defectuoso no pasa al siguiente proceso (=esto es Jidoka).

Cómo hacer un Flujo de Producción (4/4)

Paso 3 : Línea en forma de U

Condición

1. Operación de pie
2. Operación rotativa hecha por operarios con múltiples capacidades.



Nota: cada proceso debe estar balanceado.

Nivelación de la Línea de Producción

Nivelación de la Línea de Producción es:

igualar a fondo los modelos y las cantidades según las Demandas del Cliente.

Nivelación de la Línea de Producción no es:

igualar modelos y cantidades según la capacidad de la línea de producción o de las máquinas.

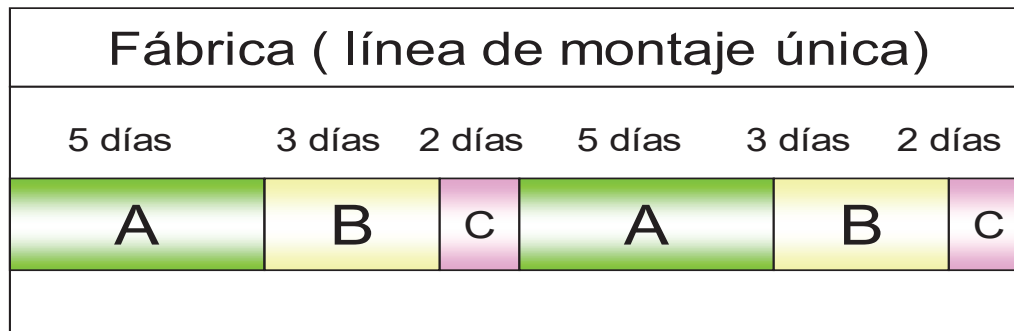
Puntos principales:

1. Takt time que está sincronizado con la demanda de los clientes.
2. La línea de producción no tiene un número fijo de operarios.

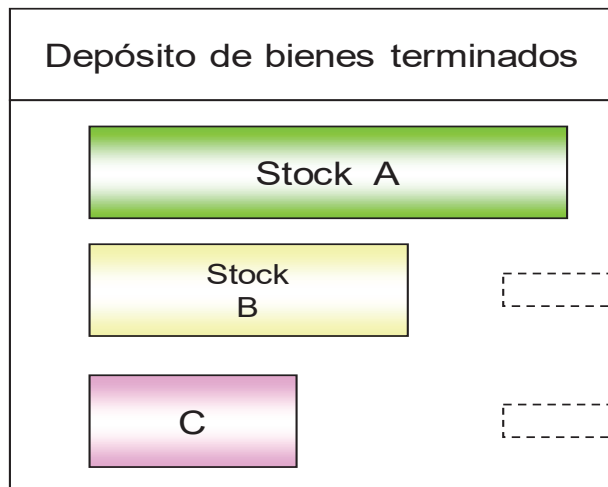
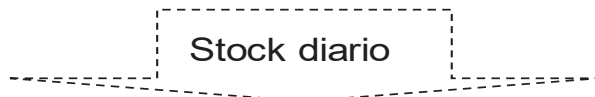


Imagen de Producción en Batch

Nivelación 2/4



Lead time : Expandido
 Inventario : Grande
 Depósito : Grande
 Impacto en Cash Flow: Grande



Entrega diaria en base a la demanda del cliente

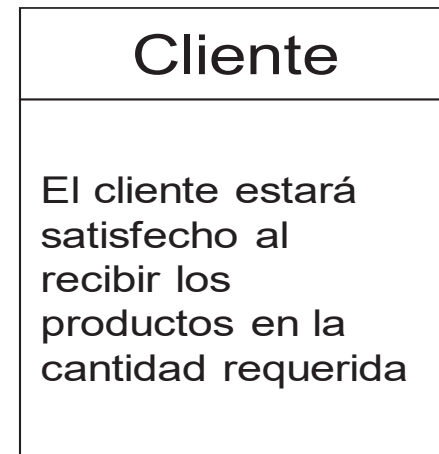
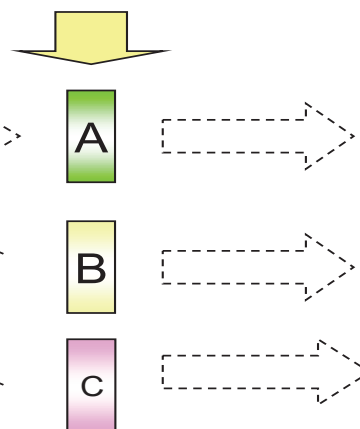
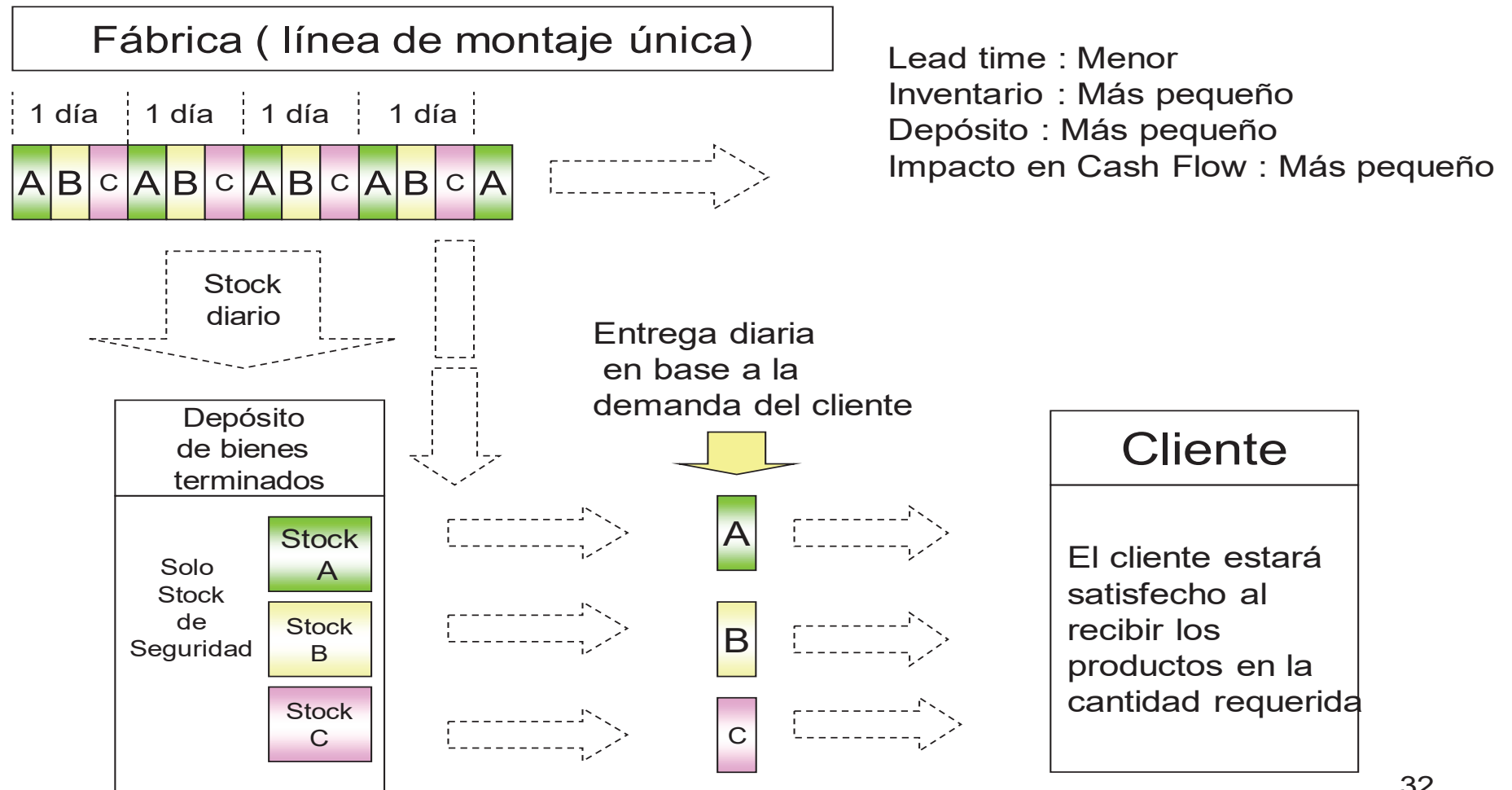


Imagen de Nivelación de la Línea de Producción





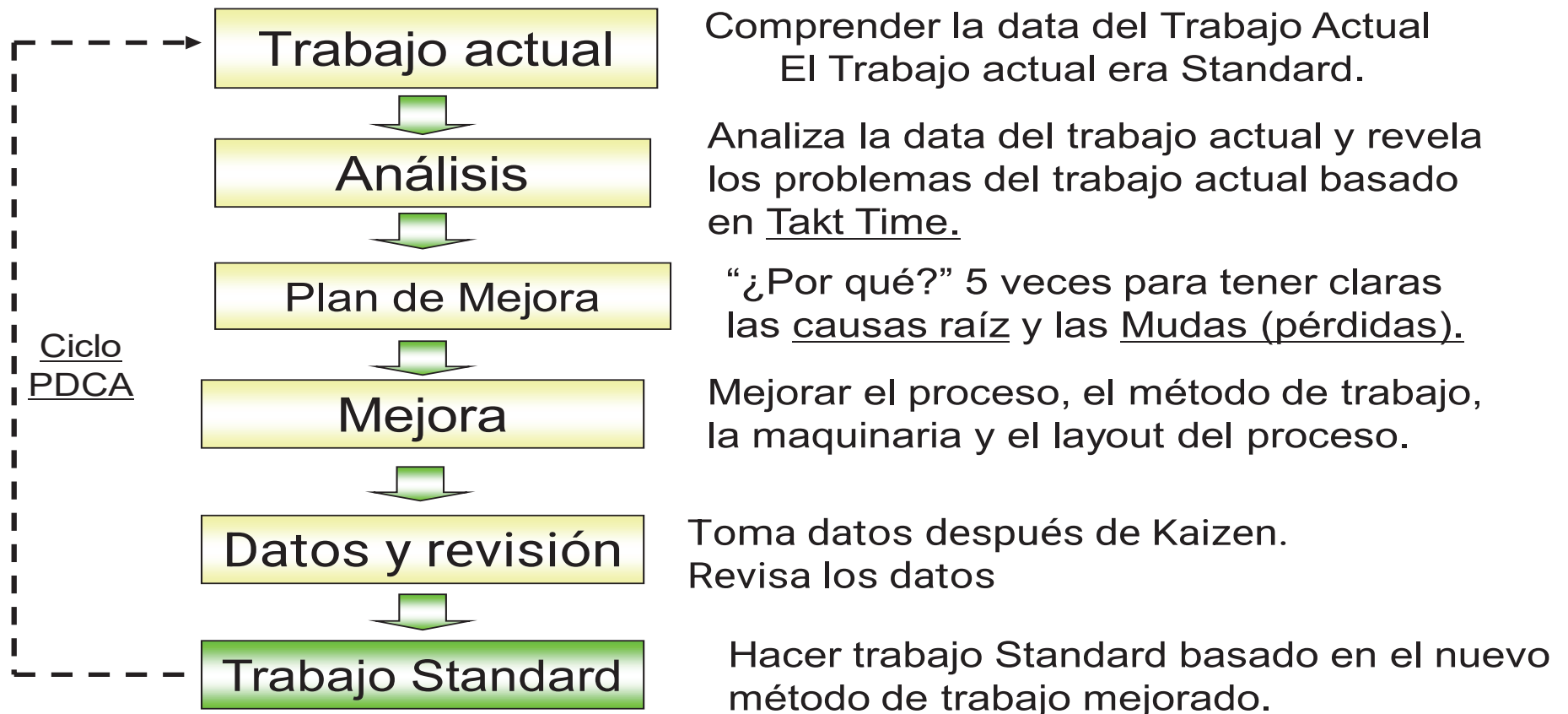
Nivelación de la Línea de Producción

Nivelación 4/4

Lista de Comparación

	Batch Production	Just-In-Production
Lead Time	Long	Short
Inventories	Many	Small
WIP in Process	Many	Small
Materials in Warehouse	Many	Small
Space of Material Warehouse	Large	Small
Finished Goods in Warehouse	Many	Small
Space of F. Goods Warehouse	Large	Small
Cash Flow Impact	Large	Small

Kaizen basado en trabajo Standard



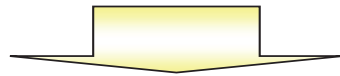
El Trabajo Standard se convierte en Trabajo Actual después de Kaizen.



Trabajo Standard

Los tres elementos del Trabajo Standard:

1. Takt time
2. Orden de Operación
3. Stock-en-proceso standard (WIP Standard)

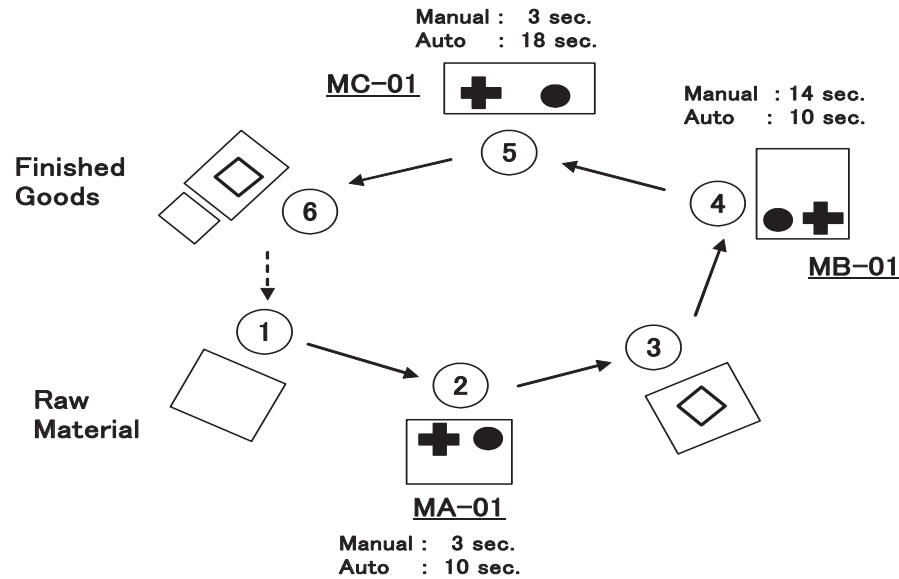


Cuadro de Trabajo Standard:

1. Tres Elementos
2. Movimiento del Operario
3. Ubicación del material en relación a la máquina y al layout del proceso entero.
4. Seguridad.

Standard Work Chart	Products Name		Name of Production Line		Approved by :	Prepared by :
	Base Unit Assembly		Sub Assembly A		Mr. L. Mnopq	Mr. A. Bcde
	Products Number		Takt Time	Cycle Time	Approved Date :	Prepared Date :
	BU-0036		48	42	2010 04 22	2010 04 22

No of Operator	1
Quality Check	◇
Safety Precaution	+
Standard work in process	
Symbol	●
Number of WIP	3





No hay límites para la mejora

* Décimo Mandamiento del Kaizen

Muchas gracias por escuchar.

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Kaizen basado en TPS

Red de Asistencia Técnica en

Tecnologías de Gestión para

Oportunidades Globales

Práctica



Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Argentina

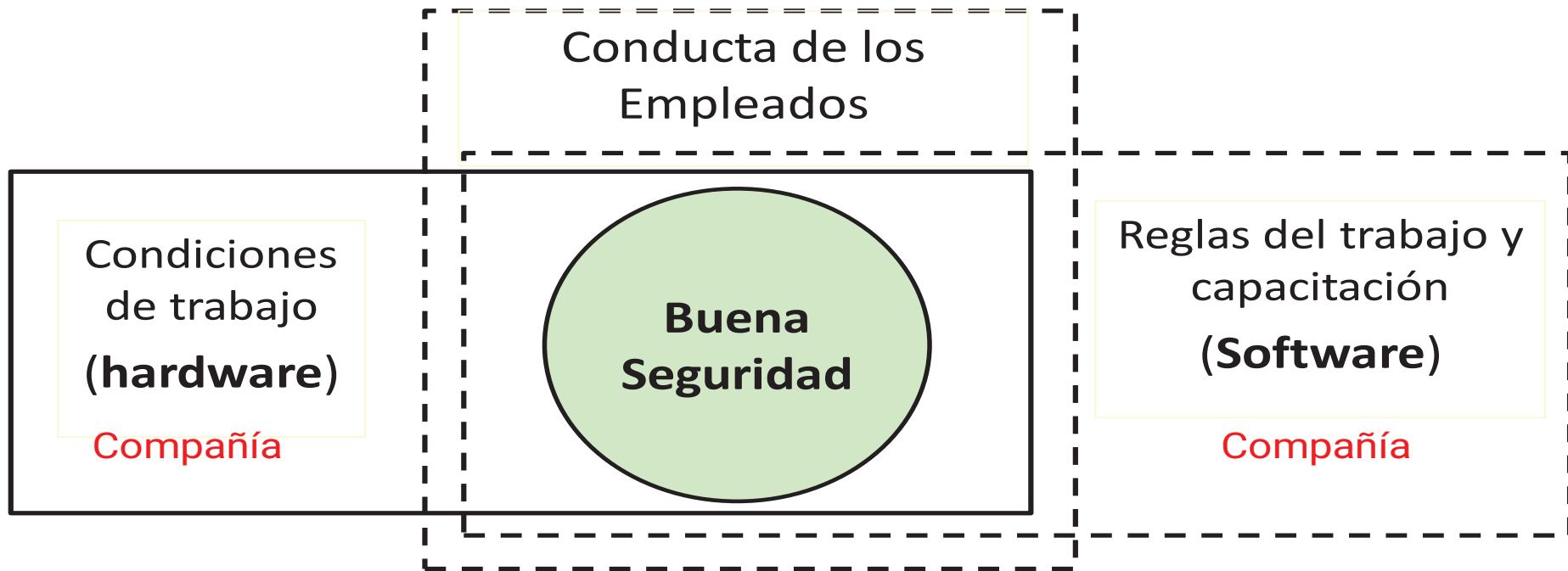


Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina

CONTENIDOS

1. Práctica de la seguridad
2. Práctica de 5S
3. Práctica del Control Visual
4. Práctica de Actividades Kaizen
 - 4 – 1) Proceso de ensamblaje
 - 4 – 2) Proceso de maquinaria

1. Concepto de Seguridad



- **Equipo de extinguidores de fuego,** Mapa y Ruta de Evacuación
- Puntos de Encuentro para simulacros de incendio
- **Tablero de registro de accidents,** Desfibrilador externo automático, camilla
- Tablero con protocolo de seguridad, Etc.



Muestra de seguridad y 5S





Muestra de seguridad y 5S





Tablero de registro de accidentes

<u>Tablero de registro de accidentes</u>			
Fecha	15 / Dic		
			Muestra
Año	Importante	Menor	Total
2021	0	2	2
Año	Importante	Minor	Total
2018	2	10	12
2019	1	8	9
2020	1	5	6
2021			

PROYECTO

KAIZEN TANGO



Muestra

2. Práctica de 5S

- 5S es para lograr y mantener buenas condiciones de trabajo a través de las actividades de 5S.
- 5S es también para preparar para lo próximo, lo que sigue. Lo Próximo es tu próximo trabajo, el próximo proceso y la próxima persona que va a utilizar esos objetos.



Muestra de 5S



PROYECTO

KAIZEN TANGO



Muestra de 5S





3. Práctica del control visual

Control Visual 1/3

Concepto de Control Visual

El Control Visual es para conseguir que
“Todos los presentes
puedan ver y entender
los principales puntos de la fábrica con una
mirada”.



3. Práctica del control visual

Control Visual 2/3

Puntos principales de una fábrica:

- (1) Productividad
- (2) Calidad
- (3) Flujo del Proceso
- (4) Movimiento del hombre
- (5) Condición de maquinaria
- (6) Control del material
- (7) Control de la Información

4 M & 1 I

(Method)

(Man)

(Machinery)

(Material)

(Information)

3. Práctica del control visual

Medidas Efectivas

- (1) 5S (Red Tag, Sign&Label, Control de color, líneas de piso, etc.)
- (2) Andon
- (3) Kanban
- (4) Tablero de Control de Producción
- (5) Exposición de fallas
- (6) Registro individual de errores
- (7) Layout Panorámico
- (8) FIFO



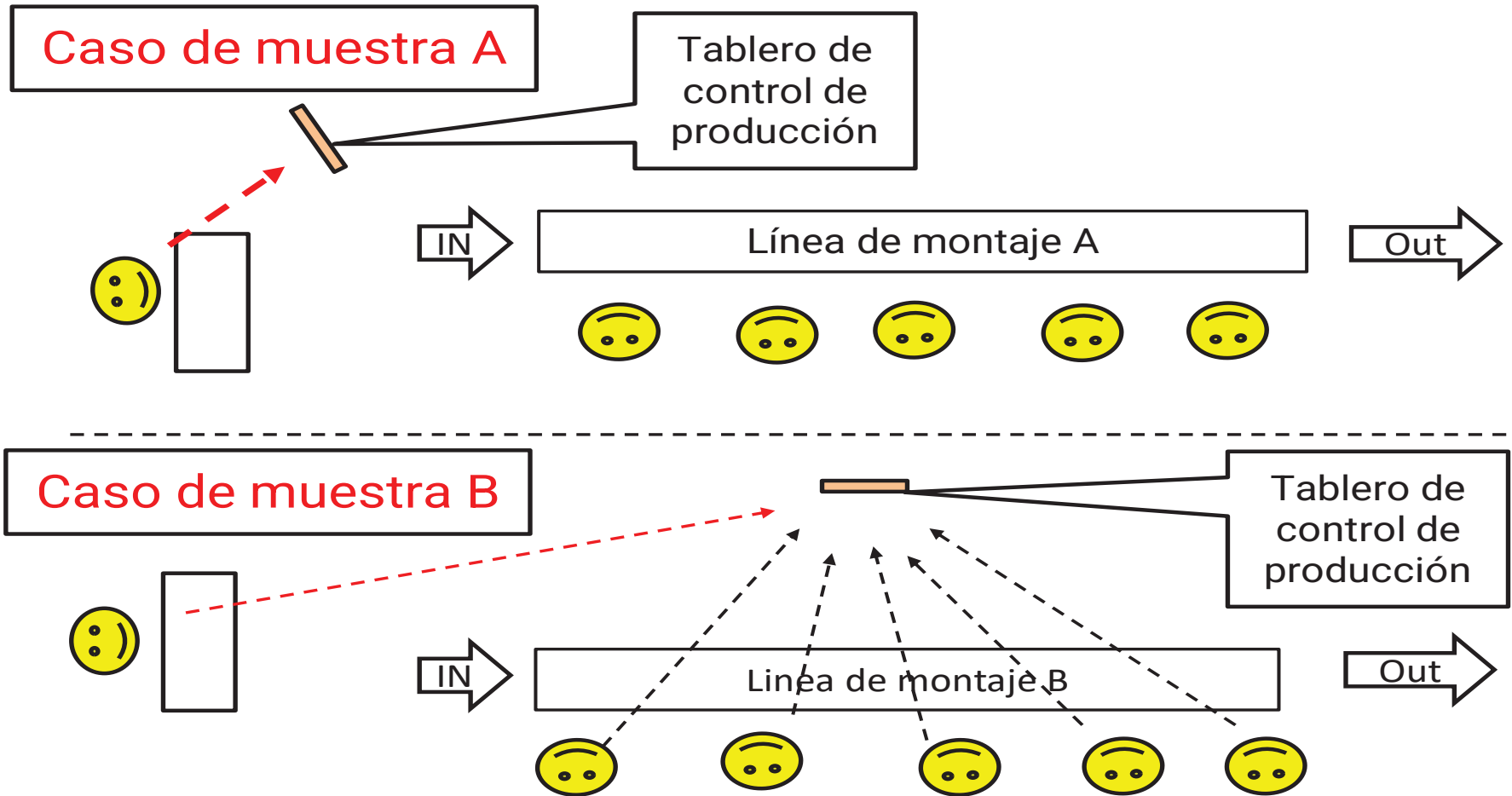
Muestra de la placa de control de producción

Fecha :	Nombre del modelo:	Nombre del área :
---------	--------------------	-------------------

Tiempo	Cuota	Real	Equilibrio /Total	Observaciones
08:00 to 09:00	100	80	-20 /	Inicio tardio
09:00 to 10:00	100	110	10 / -10	
10:00 to 11:00	100	105	5 / -5	
11:00 to 12:00	100	105	5 / 0	
12:30 to 13:30	100	90	-10 / -10	Inicio tardio
13:30 to 14:30	100	100	0 / -10	
14:30 to 15:30	100	106	6 / -4	
15:30 to 16:30	100	112	12 / 8	
Total	800	810	8	



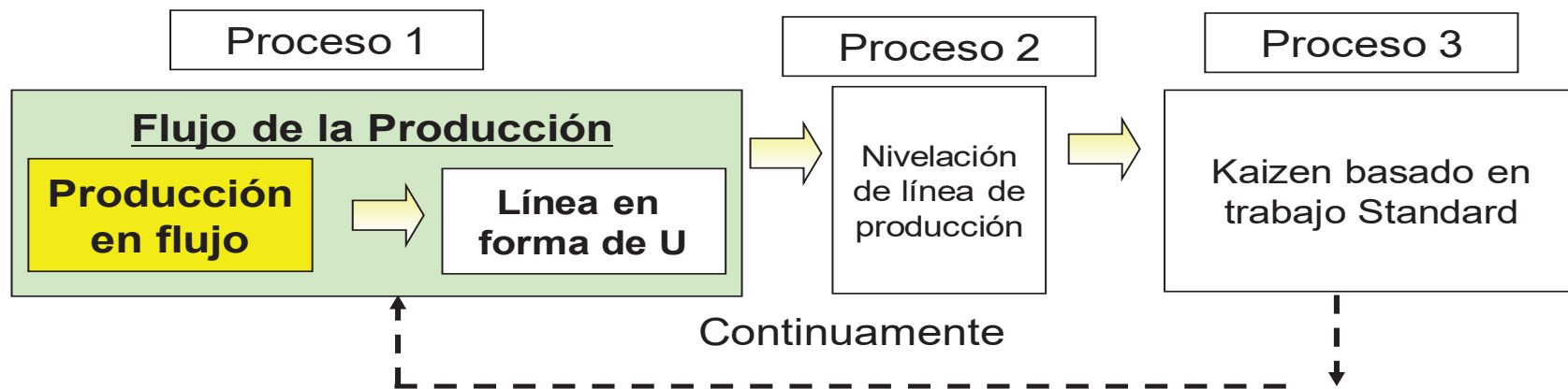
Tablero de control de producción



4. Práctica de Actividades Kaizen

4 – 1) Proceso de ensamblaje - Ejemplo de estudio de caso

4 – 2) Proceso de maquinaria - Ejemplo de estudio de caso



Nota: Jidoka está integrado en el Flujo de Producción.

4 – 1) Proceso de ensamblaje

Ejemplo de estudio de caso

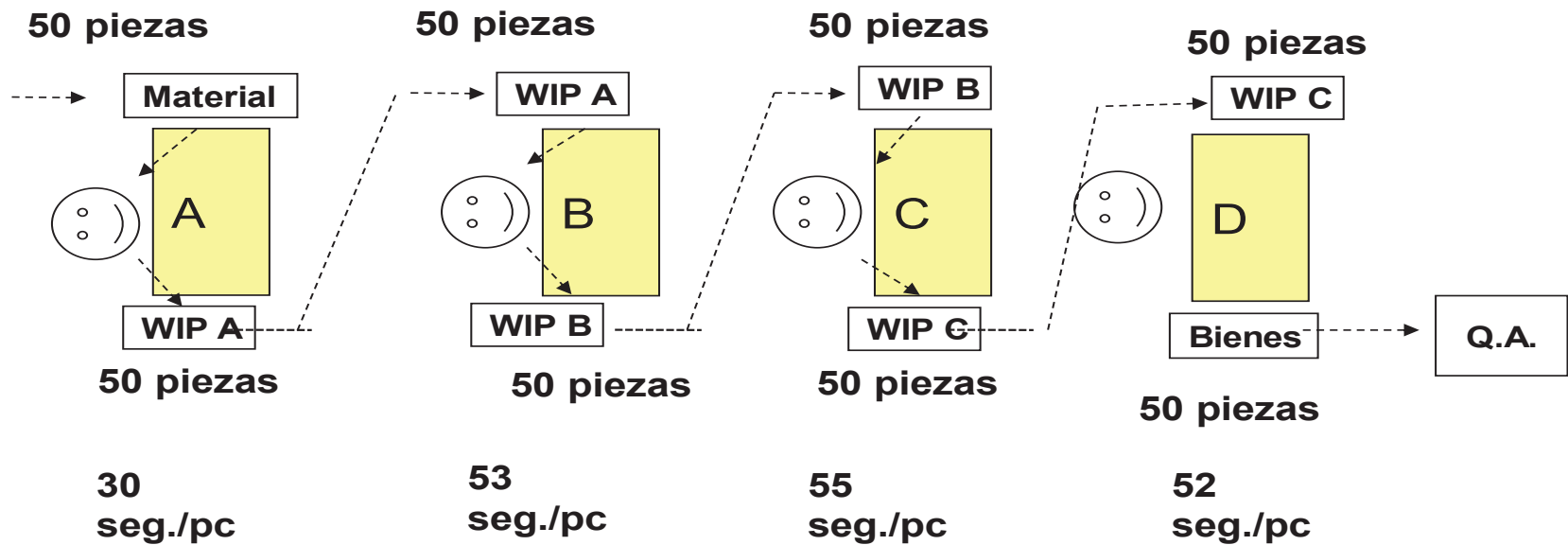
Tiempo de trabajo / día = 8 horas = 480 minutos

Demanda del cliente / día = 480 piezas / día

Takt Time = tiempo de trabajo / demanda del cliente
= 480 min. / 480 piezas. = 1 min. / pc. = 60 seg. / pc



Estado actual del proceso de montaje

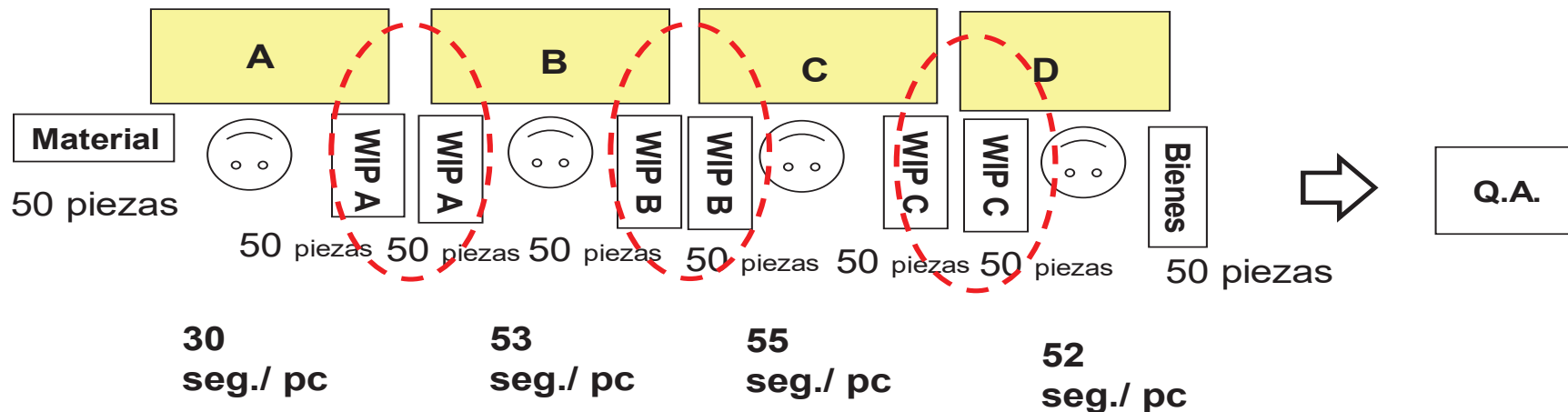


Takt Time = 60 seg.



Cómo hacer producción de flujo

Paso 1: Para poner maquinarias una a una de acuerdo con la Orden de Proceso para hacer fluir.



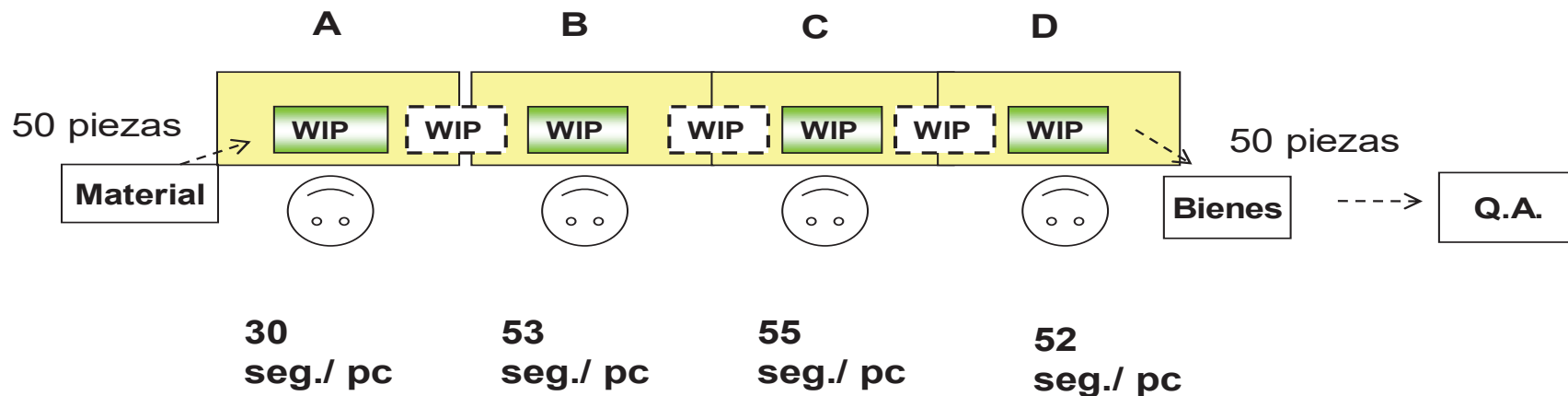
Takt Time = 60 seg.



Cómo hacer producción de flujo

Paso 2: Flujo de una pieza

Takt Time = 60 seg.



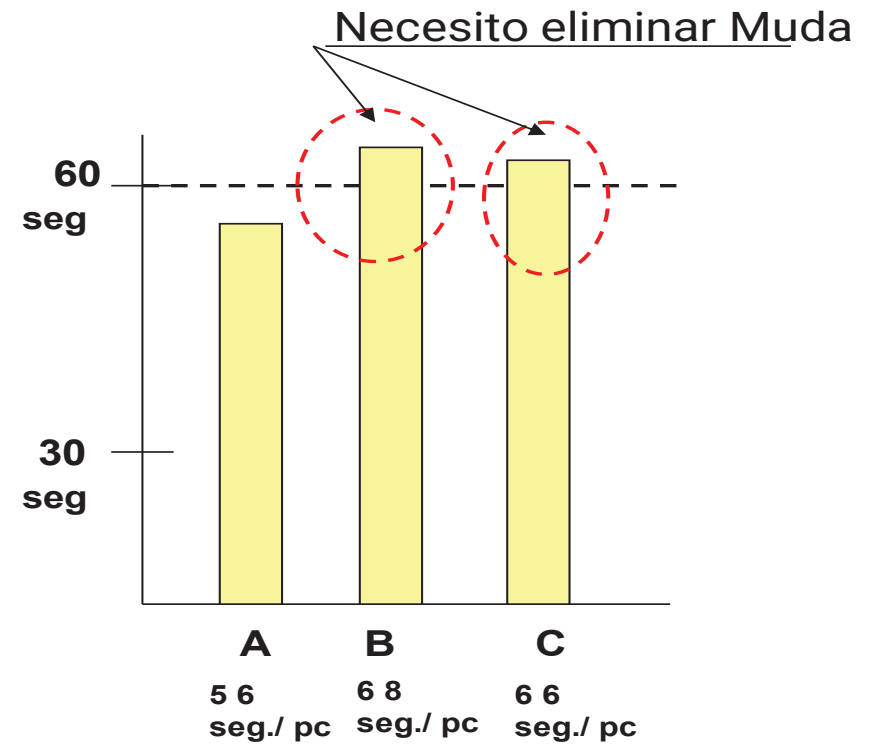
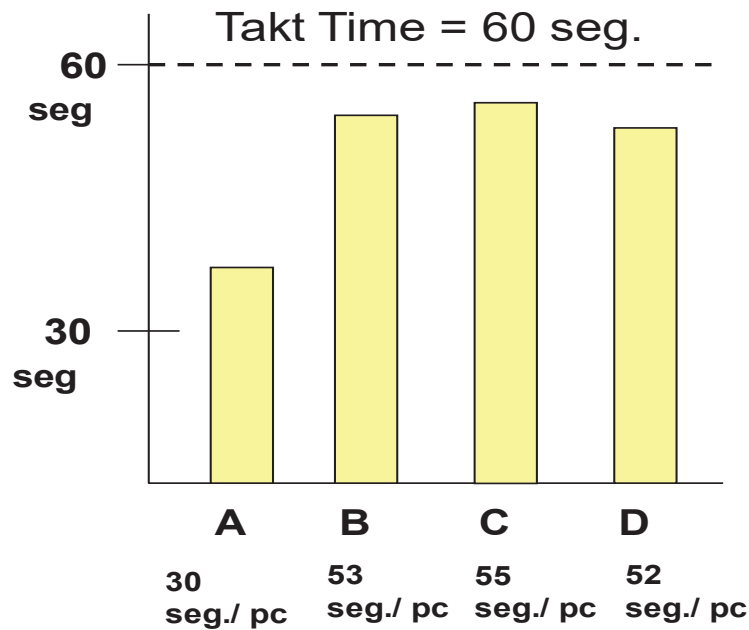
Número necesario de operadores

$$= (30 + 53 + 55 + 52) / 60 = 190 / 60 = \text{alrededor de 3 personas}$$

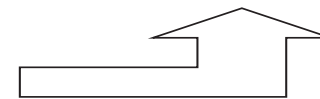


Cómo hacer producción de flujo

Paso 2: Flujo de una pieza



Número necesario de operadores
 = $(30 + 53 + 55 + 52) / 60 = 190 / 60$
 = alrededor de 3 personas

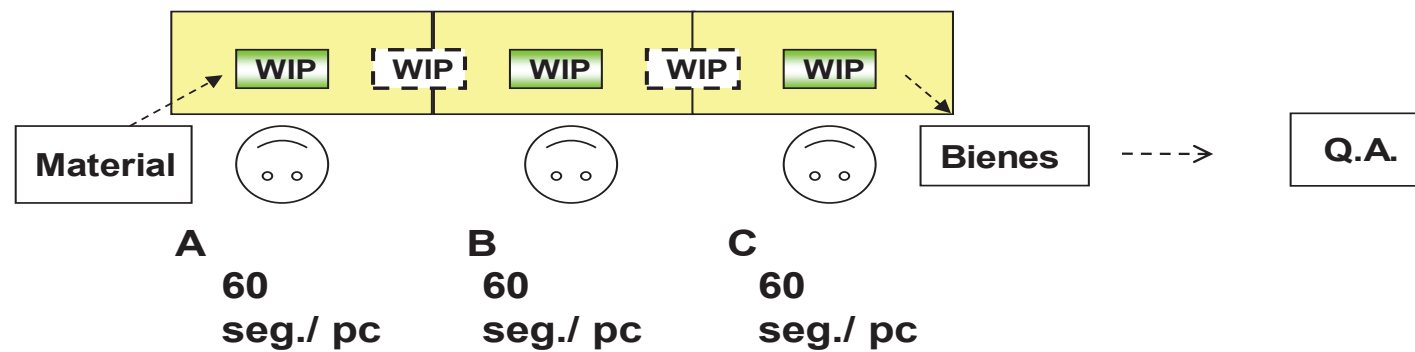




Cómo hacer producción de flujo

Paso 2: Flujo de una pieza

Takt Time = 60 seg.



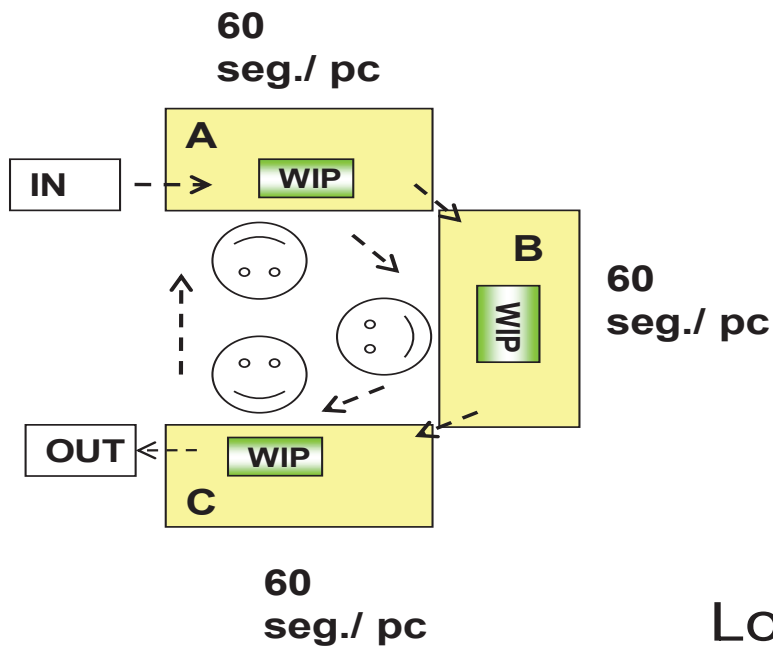
Condición: eliminar el desperdicio (Muda) de movimiento



Cómo hacer producción de flujo

Paso 3: Línea en forma de U (1/2)

Manipulación multiproceso

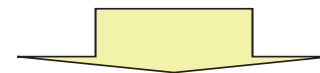


Takt Time = 60 seg.

Después de One Piece Flow Los operadores deben recibir formación para poder trabajar en el otro proceso.

Operador que puede trabajar en El multiproceso se llama Operador polivalente

Operación de Stand

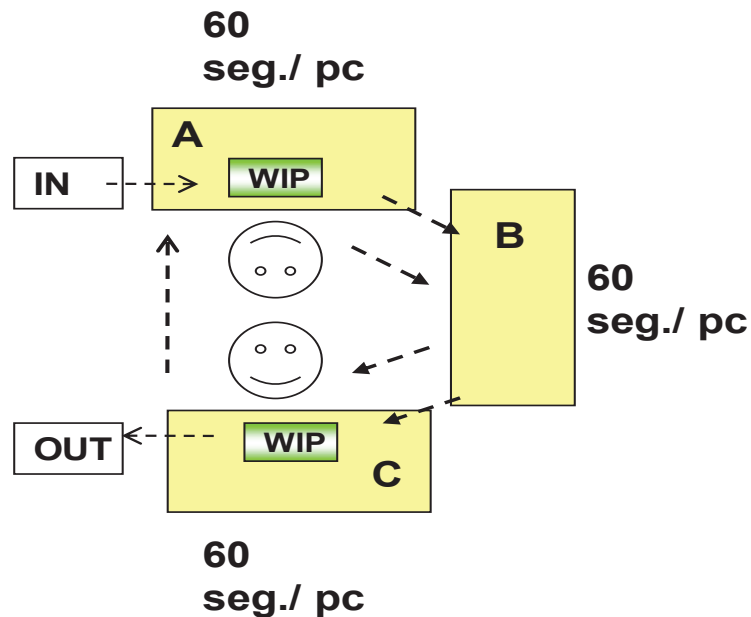


Los operadores pueden rotar cada proceso en la línea en forma de U



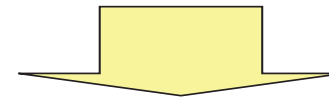
Cómo hacer producción de flujo

Paso 3: Línea en forma de U (1/2)



Demanda del cliente = 480 piezas / día
Takt Time = 60 seg.

➡ **3 operadores**



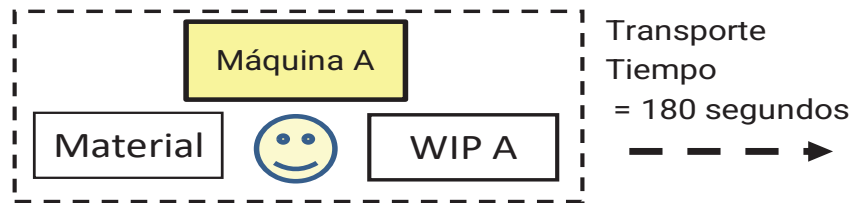
Demanda del cliente = 320 piezas / día
Takt Time = 60 seg.



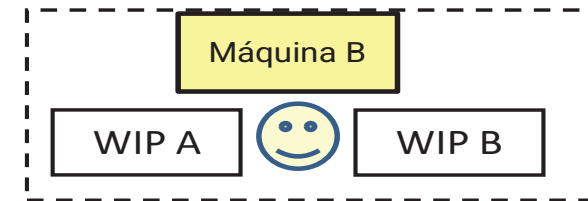
2 Operadores

4 – 2) Proceso de Maquinaria

Ejemplo de estudio de caso



Tiempo de trabajo = 480 min.
Tiempo estándar = 30 segundos / pieza

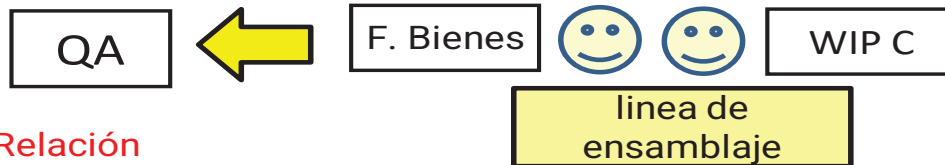


Tiempo de trabajo = 480 min.
Tiempo estándar = 30 segundos / pieza
Salida = 960 piezas / día

Tamaño del lote
= 480 piezas / lote

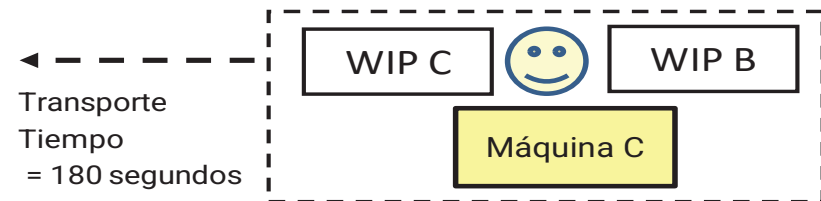
Transporte Tiempo
= 180 segundos

Tiempo de trabajo = 480 min.
Cada hora estándar = 30 segundos / pieza



Relación defectuosa = 5%

Tiempo de trabajo = 480 min.
Tiempo estándar = 30 segundos / pieza



Transporte
Tiempo
= 180 segundos



Muestra de maquinaria



Grande
Lote



Kaizen de proceso de maquinaria

Tiempo de espera

Tamaño del lote (piezas / lote)	Máquina	A to B	Máquina	B to C	Máquina	C to Montaje	Montaje	Total	
	A		B		c		línea	minutos	horas
480	240	3	240	3	240	3	240.5	969.5	16.16
240	120	3	120	3	120	3	120.5	489.5	8.16
120	60	2	60	2	60	2	60.5	246.5	4.11
60	30	1	30	1	30	1	30.5	123.5	2.06
30	15	1	15	1	15	1	15.5	63.5	1.06

Kaizen de proceso de maquinaria

Número de WIP

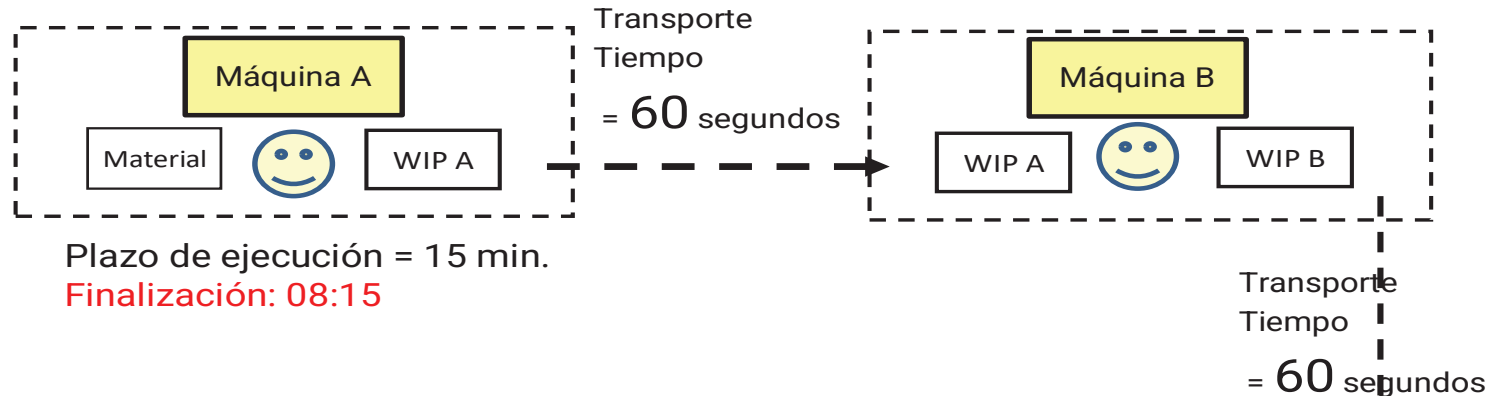
Tamaño del lote (piezas / lote)	Máquina A	Máquina B	Máquina C	Montaje línea	Total (piezas)
480	480	480	480	480	1920
240	240	240	240	240	960
120	120	120	120	120	480
60	60	60	60	60	240
30	30	30	30	30	120

Kaizen de proceso de maquinaria

Caso de muestra: Tamaño del lote = 30 piezas

Plazo de ejecución = 15 min.
Inicio: 08:16. Finalizar: 08:31

Tamaño del primer lote = 30 piezas / lote
Inicio: 08:00



Plazo de ejecución = 15 min.
Finalización: 08:15

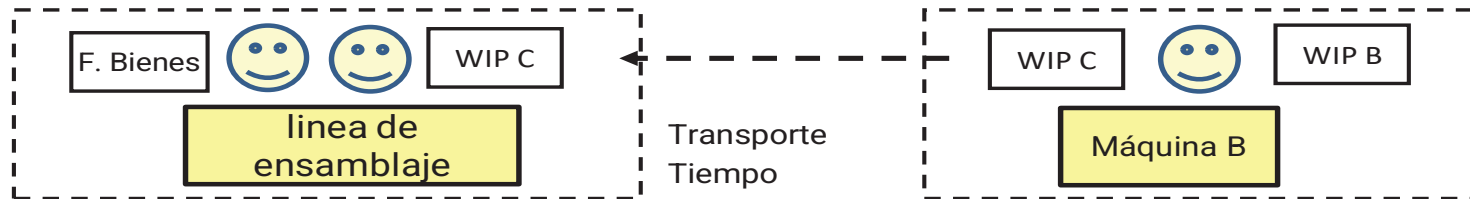
Plazo de ejecución = 15 min.
Inicio: 08:32. Finalizar: 08:47

Plazo de ejecución = 15 min.
Inicio: 09:05.
Finalizar: 09:20

Plazo de ejecución = 15 min.
Inicio: 08:48. Finalizar: 09:03.5



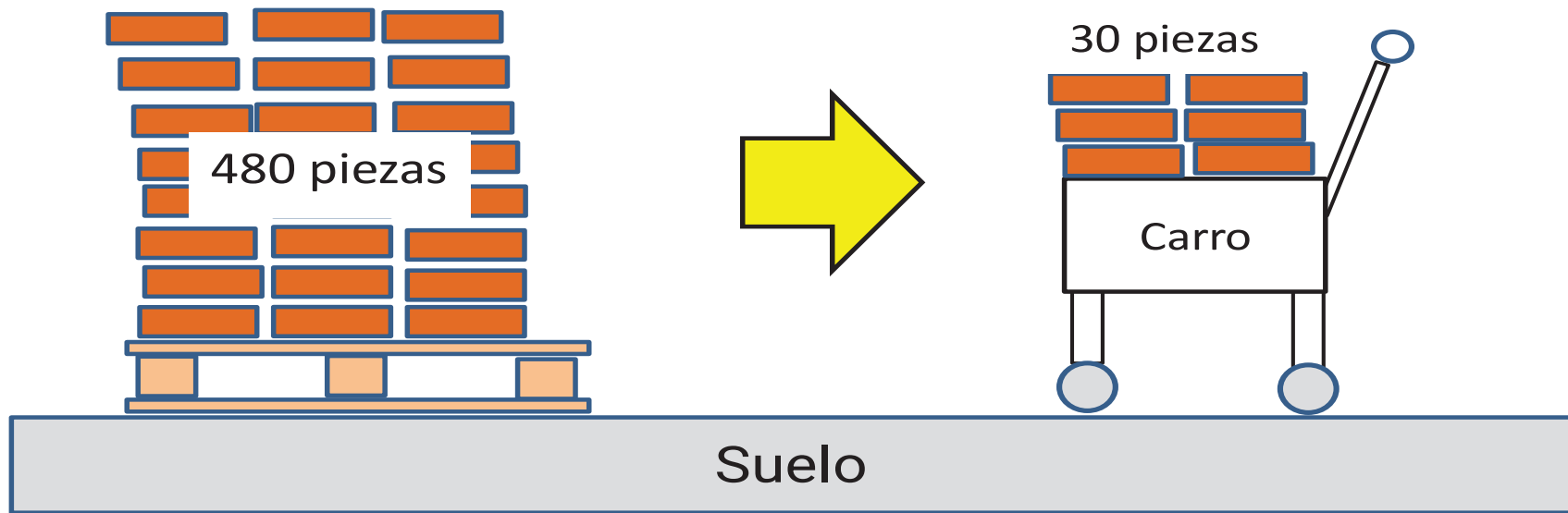
Relación defectuosa = 5%



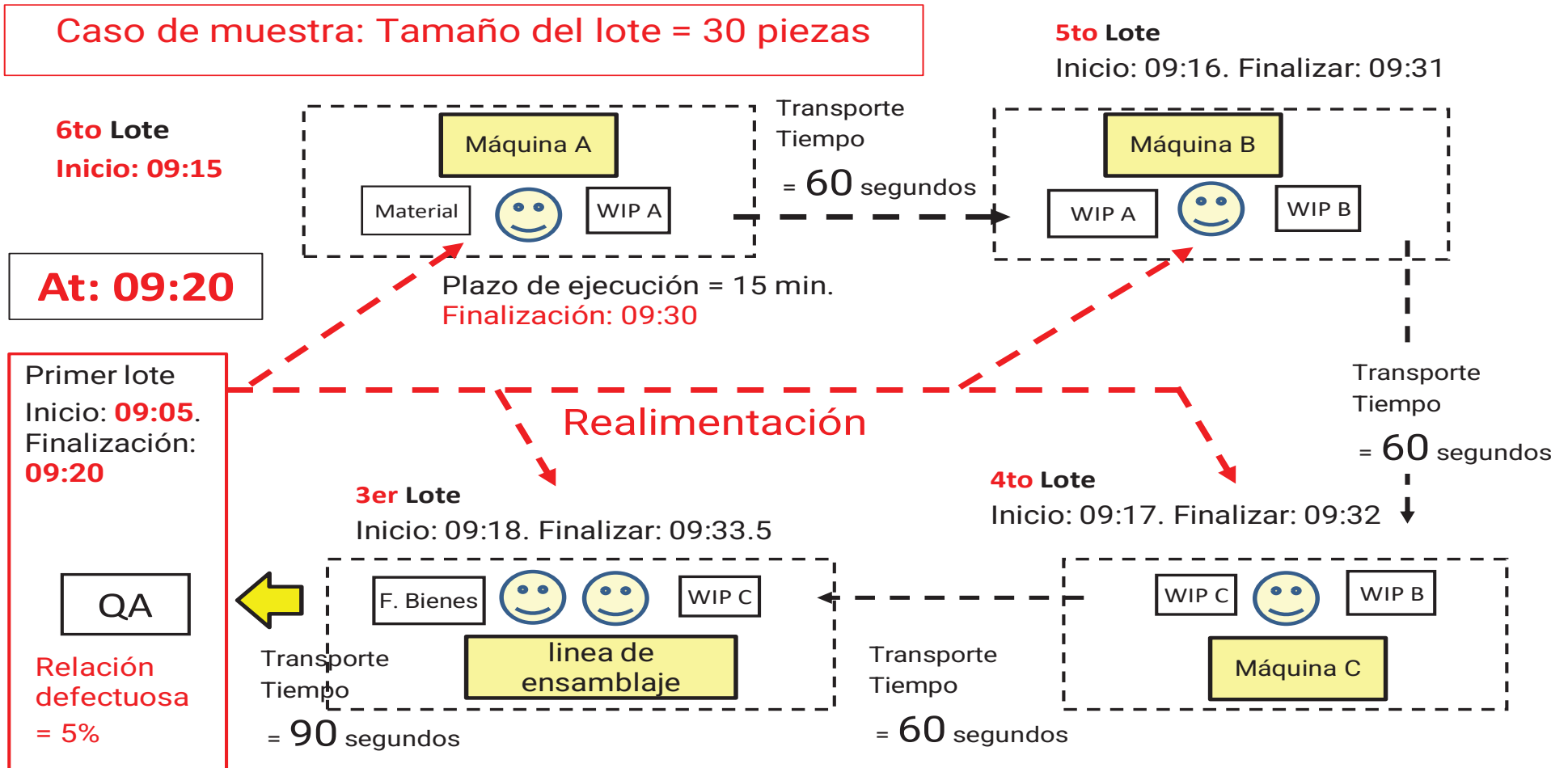
Transporte Tiempo = 90 segundos



Transporte



Kaizen de proceso de maquinaria



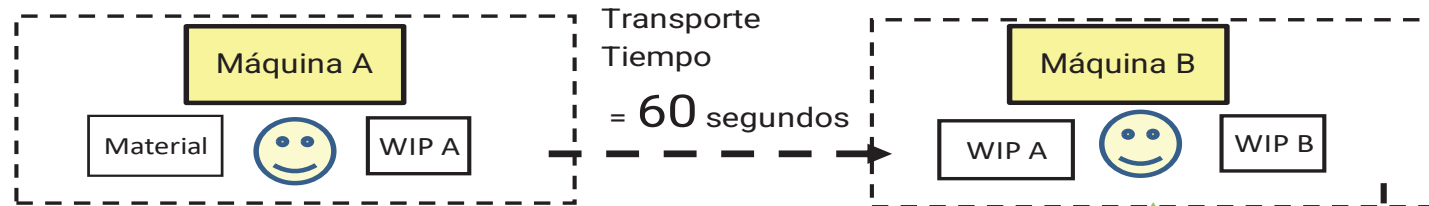
Kaizen de proceso de maquinaria

Caso de muestra: Tamaño del lote = 30 piezas

5to Lote

Inicio: 09:16. Finalizar: 09:31

6to Lote
Inicio: 09:15



Plazo de ejecución = 15 min.
Finalización: 09:30

Después de las 09:20

Poka Yoke & Doble verificación

Transporte
Tiempo
= 60
segundos

Primer lote
Inicio: 09:05.
Finalización:
09:20

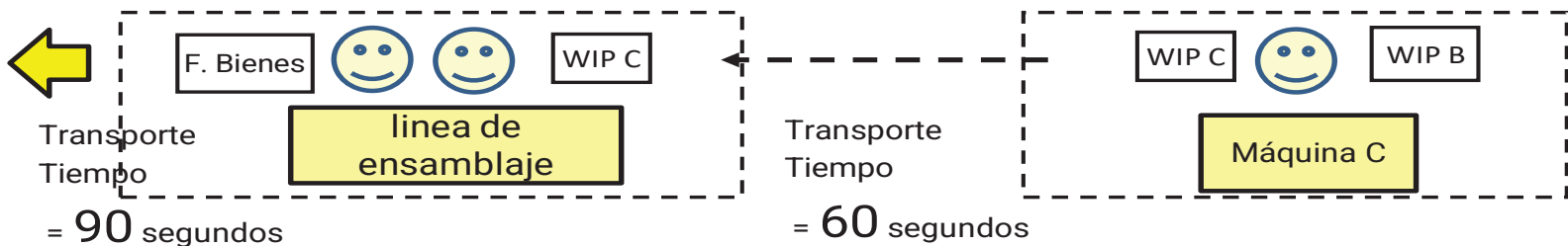
3er Lote

Inicio: 09:18. Finalizar: 09:33.5

4to Lote

Inicio: 09:17. Finalizar: 09:32

QA

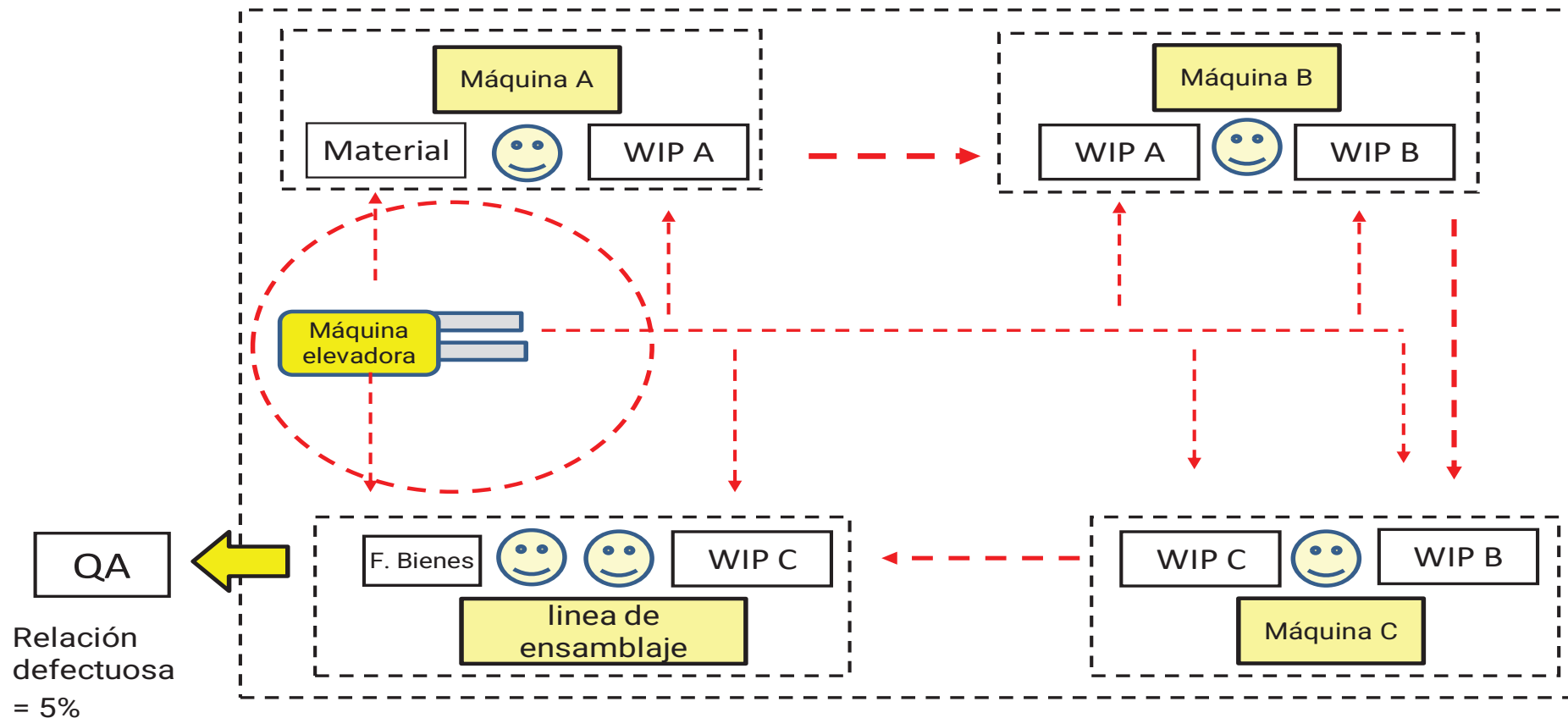


Relación defectuosa = 5% - - -> Abajo

Kaizen de proceso de maquinaria

Espacio

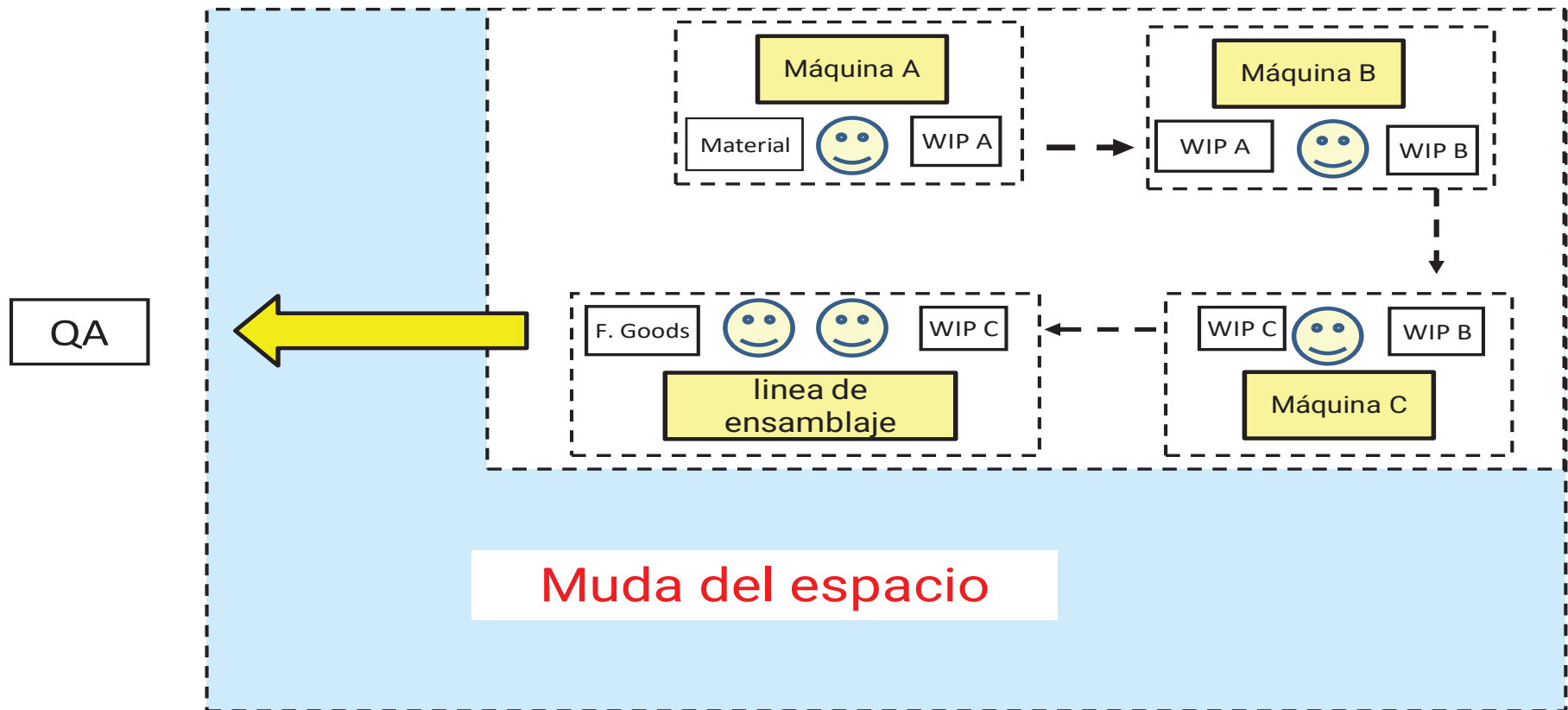
En caso de tamaño de lote = 480 piezas / lote



Kaizen de proceso de maquinaria

Espacio

En caso de tamaño de lote = 30 piezas / lote





Muestra de Kaizenn

Tamaño del lote
= 300 piezas / lote

Tamaño del lote
= 50 piezas / lote



Antes



Después



No hay límites para la mejora

* Décimo Mandamiento del Kaizen

Muchas gracias por escuchar.

Basic information regarding value chain analysis

Date		Interviewer	
Respondent			

1. General Information

1-1	Name of Enterprises	
1-2	Address	

2. Business Management

2-1	How was the business started and what is your main product / service now?			
2-2	What is your main commercial channel?			
2-3	What are the growth factors of your company?			
2-4	What is the most critical issue in your sector/industry?			
2-5	What is the most important element to compete in your sector/industry?			
2-5	How do you see the change of market demand and competition in the future?			
2-6	Do you compete with price or differentiation to competitors?			
	a) Price	b) Differentiation	Others (Specify):	
2-7	How do you think increase the unit price or the amount of products / services?			
2-8	How do you think decrease production / service cost?			
2-9	How do you think decrease marketing cost?			
2-10	What are the problems pointed out from outside the company if any?			
2-13	What is your business plan / future vision?			
2-140	Which area do you want to improve?			
	Marketing	Suppliers	Quality	Productivity
	Finance	HR	Organization	Others (Specify):

3. Employment

3-1	How do you motivate employees and enhance their skills?
3-2	What kind of training do you provide for your employees if any?
3-3	What percentage of absenteeism do the company have?
3-4	What do you want to improve about human resource?

4. Clients / Suppliers

4-1	No. of Clients		No. of Suppliers	
4-2	What are the issues on clients?			
4-3	What are the issues on suppliers?			
4-4	Are your inputs national or imported and what is the difference on QCD of them?			
4-4	How long do you have the stock for?			
4-6	Do you have any idea to outsource a part of your production if yes why?			
4-7	Does any company impose parameters under which other parts of the chain operate? (price, payment method, quality, market access, key technology, etc.)			
4-8	Are there any room to collaborate with clients / suppliers on cost reduction / quality?			

5. Quality and Productivity

5-1	What should be improved according to the market demand?
5-2	What are the constraints to improve the quality and productivity?
5-3	Do you have any quality certification?
5-4	Do you work with a foreign license?

6. Competition

6-1	How many competitors are there in the domestic market?
6-2	Do you compete with both national and international products in the domestic market?
6-3	What percentage of market share does your company have?
6-4	Who are the main competitors?
6-5	What changes have been there in the last 10 years on competition?
6-6	Are there any room to collaborate with competitors on market expansion?

Draft Project Design Matrix			
<p>Project Title: Project on Kaizen Technical Assistance Network for Global Opportunities Implementing Agency: National Institute of Industrial Technology (INTI), the Ministry of Target Group: [Direct] Management Technologies (MT) Consultants of INTI, Persons in charge of productivity management in enterprises and business related organizations in Argentine Republic and in the benefited third countries, Client enterprises [Indirect] Buyers from the client enterprises, Related Industrial Associations Project Period: October 2017 - February 2024 (6years and 4 months) Target Area: Whole country of Argentine Republic, Latin American and the Caribbean</p>			
Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators(Revised)	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Industrial development is promoted through enhancement of competitiveness of industries in Argentine Republic.	1) Increase of the number of the persons by 10,000 people in charge of quality and productivity in enterprises and business related organisations 2) The number of the enterprises which have improved productivity is increased by 1,000 companies.	1) INTI report 2) INTI report	
Project Purpose Production quality and productivity of Argentine enterprises is enhanced through application of Japanese production management methodologies which is adapted to Argentine Republic and further disseminated to the third countries.	1) Increase of productivity and quality* through introduction of "Japanese Productivity Management Technologies (Kaizen, 5S, etc.)" in 100 companies in Argentine and 6 companies in 2 pilot countries of Latin American Productivity network 2) 70 persons(consultants and government officials) in the third countries were provided training for capacity improvement by INTI	1) Final reports of enterprise consultation Project report INTI report 2) Final reports of enterprise consultation	Enhancement of quality and productivity is accompanied with sound management of enterprises and economic environment.
Outputs 1. Consultation capacity of production management methodologies in INTI is strengthened. 2. INTI's reputation is well established among industries in Argentine Republic and the third countries, and INTI MT's service provision is expanded (promoted) among these enterprises and the third countries. 3. Business potential of the target enterprises (sales, profit, employment, and etc.) is enhanced.	1) 80 INTI consultants provide necessary consultation to the pilot enterprises 2) 25 MT consultants in INTI will have been certified at the end of the Project. 1) Carry out 5 national seminars to present the results in the pilot companies and 15 regional seminars to disseminate Kaizen practices in Argentina. 2) Achieve 80% satisfaction rate for service jointly provided by INTI and Japanese experts from both enterprise owners and employees of pilot companies per year 3) 10 MT consultants in the third countries are recognized as capable by a panel of experts consisting of INTI and Japanese experts through a study case . 4) Experience shared through 2 seminars in the third countries by INTI and representatives from LA network 1) 70% of pilot companies achieved their KPI set at the beginning of the consultation.	1) Project report 2) Project report 1) Project report 2) Project report 1) Project report	Hyper inflation or other sever economic disturbance will not happen.
Activities 0-1 Baseline survey 0-2 End-line survey 1-1 to conduct professional training to INTI MT network members 1-2 to conduct INTI MT training courses to government officials, private associations staff, and individual private consultants 1-3 to conduct training in Japan for INTI senior managers and INTI MT network members 1-4 to diversify and upgrade MT certificate system and increase the number of certified MT consultants in Argentine Republic in alignment with JICA effort to standardise Kaizen 1-5 to prepare teaching materials such as textbooks, manuals, training videos, training tools, and so on 1-6 to plan and conduct thematic distance education courses on cost management, logistics, human resource management, marketing, and so on 1-7 to develop necessary training equipment 2-1 to enhance MT network among the third countries 2-2 to conduct technical assistance on quality and productivity to government agencies, private associations, and etc. of the benefited third countries 2-3 to prepare and distribute promotional materials such as a case study book 2-4 to conduct promotional activities through various media and events 3-1 to provide consultation services to target enterprises 3-2 to conduct training courses for managers and employees of enterprises on quality and productivity 3-3 to develop monitoring system on client enterprises and value chains 3-4 to promote linkage of Argentine companies to foreign companies		Argentine Side 1. Counterpart personnel and administrative personnel 2. Suitable office space with necessary equipment including utility cost 3. Training cost for the third country training as per PPJA 4. Necessary allocation and maintenance for operation of training equipment	Pre-condition Economic policy in Argentine Republic remains same.