



RECEPCIONADO
OFICINA DE PARTES 1 FIA
FECHA: 02-03-23
HORA: 23:48
N° INGRESO 75903

Informe técnico de avance

Nombre del proyecto	Desarrollo de Plataforma y App para control y gestión presencial y remoto de Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad en empresas productoras de alimentos
Código del proyecto	PYT-2020-1144
Nº de informe	5 de avance
Período informado	07 de Junio de 2022 al 28 de Febrero de 2023
Fecha de entrega	28 de febrero de 2023

Nombre coordinador	Alvaro Felipe Baeza González
Firma	

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
 - Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
 - Debe ser totalmente consiste en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
 - Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos del informe:
 - Deben incluir toda la información que complementa y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
 - Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
 - También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 2 por mil del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES	4
2.	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO.....	4
3.	RESUMEN DEL PERÍODO.....	6
4.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO	7
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)	7
6.	RESULTADOS ESPERADOS (RE)	8
7.	CAMBIOS Y/O PROBLEMAS	15
8.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO	15
9.	HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO	15
10.	CAMBIOS EN EL ENTORNO	18
11.	DIFUSIÓN.....	18
12.	CONCLUSIONES	¡Error! Marcador no definido.
13.	ANEXOS.....	19

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Álvaro Felipe Baeza González
Nombre(s) Asociado(s):	FoodTec Consultores SpA
Coordinador del Proyecto:	Álvaro Felipe Baeza González
Regiones de ejecución:	RM
Fecha de inicio iniciativa:	01-12-2020
Fecha término Iniciativa:	31-11-2022

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto		
Aporte total FIA		
Aporte Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	
	Total	

Acumulados a la Fecha		Monto (\$)
Aportes FIA del proyecto		
1. Aportes entregados	Primer aporte	
	Segundo aporte	
	Tercer aporte	
	Cuarto Aporte	
	n aportes	
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)		
3. Total de aportes FIA gastados		
4. Saldo real disponible (N°3 – N°4) de aportes FIA		
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario	
	No Pecuniario	
2. Total de aportes Contraparte gastados	Pecuniario	
	No Pecuniario	
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	
NO	X

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

3. RESUMEN DEL PERÍODO

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Resumen Periodo Anterior	Resumen Periodo que se informa
Durante el periodo se trabajó con la app en dos empresas: Innovaxion Chile (INX) y Etnia, con lo que se cubre dos aspectos de uso, una empresa en etapa inicial de implementación de HACCP (INX) y una que ya se encuentra certificada (Etnia). En base a esto, se desarrollaron mejoras en la matriz según las sugerencias de las en las cuales ha sido probado. Las pruebas en planta continúan, para revisar los ajustes y estudiar aspectos de fiabilidad y adaptabilidad de la aplicación y plataforma para las diferentes industrias de los alimentos.	Se terminan las pruebas y validación de la plataforma en plantas de alimentos (5) y se realizan las adecuaciones requeridas a cada una de ellas. A pesar de no alcanzar a realizare una prospección comercial, la validación permitió determinar la real usabilidad e interés de potenciales clientes, donde 2 de 5 se interesan en incorporar el servicio a su sistema productivo. Ahora se trabajará en un demo de acceso limitado, que permita a futuros clientes hacerse una idea certera del servicio que pueden contratar.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar y desarrollar dos plataformas integradas para dispositivos móviles o PC, una permitirá la gestión de sistemas de gestión de calidad y la otra servirá para realización de inspecciones y auditorías de modo presencial y remoto, orientado a mediana, pequeña y microempresas del rubro de alimentos.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance a la fecha
1	Diseñar plantillas Excel para plataforma de sistema de gestión de calidad y producción para empresas de alimentos	100
2	Diseñar plantillas Excel de chequeo para la realización de auditorías e inspecciones de distintos sistemas productivos.	100
3	Plataforma y aplicación (App) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad en versión Android.	100
4	Diseñar e implementar aplicación (App) para la realización de auditorías e inspecciones de manera presencial y remota.	100
5	Prospectar y consolidar 10 clientes para la aplicación en el segmento de mercado objetivo.	50
6		

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

6.1 Cuantificación del avance de los RE a la fecha

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
1	1	Diseño de plantillas Excel para los sistemas de gestión de calidad y producción diseñado para BPM y HACCP.	Planillas diseñadas para las BPM y HACCP	Diseño de planillas para BPM y HACCP	Se realizará evaluación de las planillas de BPM y HACCP.	31/03/2021	100

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se incluye la misma información del Informe N°1, ya que solo se completaron ajustes finales

1. **Se diseña plantilla Excel para implementación de Buenas Prácticas**
2. **Se diseña plantilla Excel para implementación de HACCP**
3. **Se diseña plantilla Excel para el armado inicial de información del cuaderno para la toma de registros tanto de buenas prácticas como de HACCP**

Se realizó revisión de las fichas de implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura (**BPM**) que corresponde a la base para la implementación del sistema **HACCP** (Análisis de peligros y puntos críticos de control), llamados también prerrequisitos en 5 empresas de alimentos procesados. Estas corresponden a Pymes pertenecientes al Programa Sabores del Campo de INDAP, que a través de la empresa Foodtec Consultores se está trabajando en la implementación en estas normas de gestión de calidad entre 2021 y 2023

Detalle de las empresas:

- a) **Omis:** Empresa de la Región de la Araucanía que realiza el envasado de frutos secos y condimentos. Posee amplia participación en supermercados regionales. www.omischile.cl
- b) **lácteos Malleco:** Empresa de la Región de la Araucanía que produce quesillos, manjar, yogurt y mantequillas, con presencia en supermercados regionales. www.lacteosmalleco.cl
- c) **Agro apícola Rabones:** Empresa de la región del Maule que se dedica a la producción de miel y subproductos apícolas (polen y propóleo). www.agroapicolarabones.cl
- d) **Frau Marion:** Empresa de la región de O'Higgins que elabora diferentes agro elaborados de naranja valenciana y espumantes, esta tiene gran presencia en tiendas de especialidad. www.fraumarion.cl

Como conclusión, se aplicaron modificaciones a las plantillas de BPM y HACCP, para ajustarlas a los diferentes productos de alimentos: Frutos secos, lácteos, miel y espumante. Donde se utilizaron las empresas mencionadas y que están en proceso de certificación de estas normas de gestión de calidad.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Anexo 1 Ficha Implementación BPM, Anexo 2 Ficha Implementación Haccp, Anexo 3 Cuaderno de Registros y Anexo 4. Ficha de Auditorias

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
2	1	Plantillas Excel diseñadas para la auditoría e inspección de sistema de gestión de calidad: requerimientos del Reglamento Sanitario, de BPM y HACCP en empresas, restaurantes y casinos.	Planillas diseñadas para Auditorías (control) de las BPM y HACCP	Diseño de planillas para Auditorías de BPM y HACCP	Plantillas diseñadas para la auditoría e inspección de requerimientos del Reglamento Sanitario, de BPM y HACCP en empresas, restaurantes y casinos.	31-03-2021	100

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se incluye la misma información del Informe N°1, ya que solo se completaron ajustes finales

Se realizó revisión de la ficha de Auditoría de inspección de sistema de gestión de calidad: Reglamento Sanitario de los alimentos, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y sistema HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control), en 5 empresas de alimentos procesados. Estas corresponden a Pymes pertenecientes al Programa Sabores del Campo de INDAP, que a través de la empresa Foodtec Consultores se está trabajando en la implementación en estas normas de gestión de calidad entre 2021 y 2023.

Detalle de las empresas:

- a) Omis:** Empresa de la Región de la Araucanía que realiza el envasado de frutos secos y condimentos. Posee amplia participación en supermercados regionales. www.omischile.cl
- b) lácteos Malleco:** Empresa de la Región de la Araucanía que produce quesillos, manjar, yogurt y mantequillas, con presencia en supermercados regionales. www.lacteosmalleco.cl
- c) Agro apícola Rabones:** Empresa de la región del Maule que se dedica a la producción de miel y subproductos apícolas (polen y propóleo). www.agroapicolarabones.cl
- d) Frau Marion:** Empresa de la región de O'Higgins que elabora diferentes agro elaborados de naranja valenciana y espumantes, esta tiene gran presencia en tiendas de especialidad. www.fraum Marion.cl

Como conclusión, se probó la plantilla de auditoría de reglamento sanitario de los alimentos (RSA), BPM y HACCP, en diferentes productos de alimentos: Frutos secos, lácteos, miel y espumante. Donde se utilizaron las empresas antes mencionadas y que están en proceso de certificación de estas normas de gestión de calidad.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Anexo 1 Ficha Implementación BPM, Anexo 2 Ficha Implementación Haccp, Anexo 3 Cuaderno de Registros y Anexo 4. Ficha de Auditorías

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
3	1	Plataforma y Aplicación (app) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad.	Desarrollo de plataforma y App	Esquema global en fase final	Plataforma y aplicación (app) diseñada y funcional para las empresas de alimentos, restaurantes y casinos de manera presencial y remota.	30/10/22	100

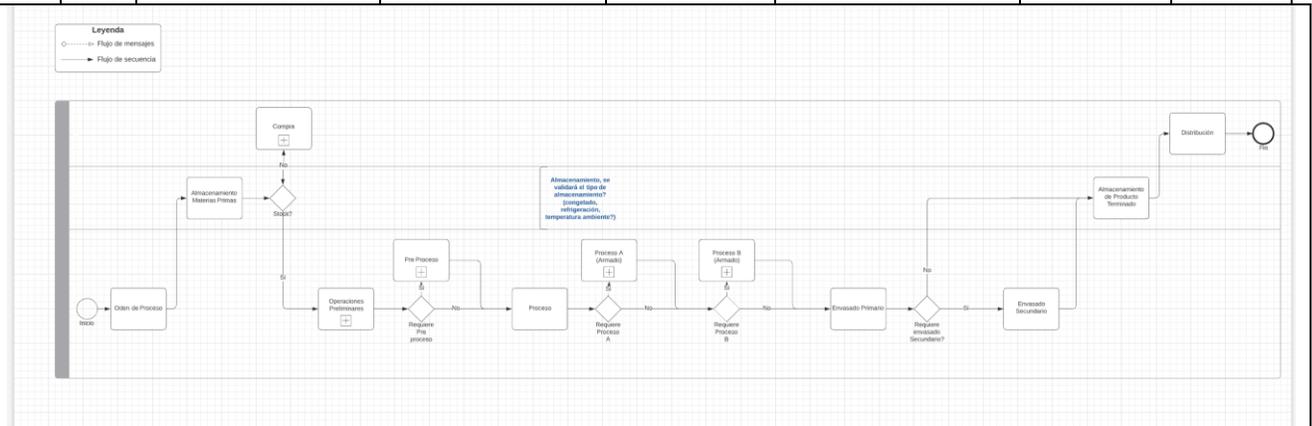
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se realizó el desarrollo de la matriz de datos base, el cual se basa en un plano esquemático en formato Árbol de decisiones, que permite entender los procesos base en forma clara y lo más relevante, es que sea luego implementable en cualquier esquema de proceso, independiente del tipo de producto y forma de producción (adaptabilidad). Sobre este esquema, luego se programarán las actividades específicas para cada proceso productivo en particular (lácteos, conservas, pastas, etc).

El esquema de trabajo parte con el desarrollo de una Orden de proceso, de la cual se “cuelgan” todas las actividades subsecuentes, hacia atrás y hacia adelante del proceso, desde la compra y almacenamiento de materias primas, hasta el almacenamiento y distribución del producto terminado.

Una de las dificultades que aparecieron en este proceso de creación de la matriz base de información, fue la de diferentes subprocesos requeridos por algunos productos (como los quesos por ejemplo), pero que en otras actividades no son requeridos, lo que generó una modificación de la estructura. Esta era una etapa que, por nuestro desconocimiento en programación, no teníamos considerada como tan larga, pero nos ha servido para entender los procesos en forma macro y con esto generar mejores documentos de implementación y registros.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
3	1	Plataforma y Aplicación (app) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad.	Desarrollo de plataforma y App	Esquema global en fase final	Plataforma y aplicación (app) diseñada y funcional para las empresas de alimentos, restaurantes y casinos de manera presencial y remota.	30/10/22	100



En el anexo se puede observar un detalle del diseño de la matriz general y las actividades incluidas en temas que así lo requieren: Compras / Operaciones Preliminares / Pre-Proceso / Proceso A / Proceso B

En base a los anterior, se realizó la programación de la plataforma, que funcione en forma "Híbrida". Esto quiere decir que los procesos de creación de empresa, gestión de proveedores, creación de productos, ingreso de materias primas, entre otros, se deben desarrollar desde un computador. Estas actividades las lleva a cabo un "Administrador", que será la persona encargada de gestionar a todos los usuarios y actividades en una determinada empresa. Luego vienen los usuarios, quienes contarán con una terminal para el ingreso de datos (Tablet). Este dispositivo no les permitirá realizar gestión de procesos o eliminar datos ya ingresados, solo permite el ingreso de información, con lo cual se asegura que la información sea fidedigna y nos permita una correcta trazabilidad de los productos. Las modificaciones las podrá realizar el Administrador. Para mayor seguridad de las actividades, existe la figura de un Super Administrador, quien tendrá acceso a toda la información de las empresas y a los movimientos (y quien los hizo) desarrollados por cada una de ellas.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
3	1	Plataforma y Aplicación (app) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad.	Desarrollo de plataforma y App	Esquema global en fase final	Plataforma y aplicación (app) diseñada y funcional para las empresas de alimentos, restaurantes y casinos de manera presencial y remota.	30/10/22	100

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Anexo 5. Matriz de plataforma - <https://lucid.app/documents/view/6149c118-e806-4082-b251-526e751b45da>

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
4	1	Plataforma y aplicación (App) diseñada y funcional para la realización de auditorías para el control de la inocuidad y calidad en versión Android.	Desarrollo de plataforma y App, para auditoria e inspección	Plataforma y App, funcional y operativa	Realizar pruebas en terreno de la Plataforma y aplicación (app) diseñada y funcional para la realización de auditorías a empresas de alimentos, restaurantes y casinos de manera presencial y remota.	30-10-2022	100%

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

La programación para la ejecución de auditorias se encuentra desarrollada y ha sido probada en ejercicios en las 5 empresas incluidas en la etapa piloto. La auditoría se puede desarrollar tanto desde computador como de una Tablet. Esta integra información recopilada durante la auditoria, entregando porcentajes de cumplimiento por ítem (y gráficos), además de permitir la captura de imágenes y explicitar las no conformidades.

Finalmente, la app permite la elaboración de un informe simple, con el levantamiento de no conformidades y la entrega de posibilidades de respuesta para el cierre de brechas, observaciones y conclusiones.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

--

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Indicador	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	% de avance a la fecha
5	1	Asistir al menos 3 actividades de difusión de la aplicación en empresas de productos alimenticios, restaurantes y casinos.	Asistencia a ferias de alimentos, seminarios y congresos	Iniciado	Asistencia a actividades de difusión, Ferias de alimentos, seminarios y congresos	01-06-22	0%
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.							
<p>Se hicieron reuniones privadas con empresas de alimentos de tamaño mediano a pequeño.</p> <p>Las empresas Geofoods, empresa dedica a la elaboración de alimentos preparados tipo masas que requieren cocción: empanadas, arrollados, gyosas entre otras. Se realizaron pruebas de usabilidad de la plataforma para las líneas de empanadas y gyosas.</p> <p>Innovaxion Chile (INX), empresa dedicada a la elaboración de bebidas fermentadas naturales, donde se realizaron pruebas para su línea de productos de bebidas fermentadas en base a Jengibre (marca Bhalfern)</p> <p>Etnia, empresa dedicada al envasado al detalle de condimentos, se trabajó en el ingreso de información para su línea de merken de exportación.</p> <p>Nactive, empresa dedicada al desarrollo de cosméticos de uso humano, se realizan pruebas en la línea de ingredientes para cosméticos (exportación) y en la actualidad se mantienen conversaciones para utilizar la plataforma en su línea de desarrollo de cosméticos</p> <p>SFD Labs, Empresa dedicada al desarrollo de alimentos innovadores a partir de descartes de la industria de alimentos. Se realizaron pruebas en la línea de comprimidos y nutracéuticos. También se ha conversado sobre el uso de plataforma en esta empresa.</p> <p>Por los retrasos de la puesta en marcha de la plataforma no tuvimos el tiempo para realizar una difusión masiva, por lo que decidimos concentrarnos en potenciales clientes con los cuales ya teníamos relaciones de trabajo.</p>							
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)							
Anexo 7. Implementación plataforma Innovaxion Chile (INX) Marca Bhalfern							

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS

Especificar los cambios y/o problemas en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Se realizaron mejoras sugeridas por las empresas de alimentos, lo que ha generado que demoras en el desarrollo de la aplicación	Negativa, ya que ha generado retrasos en los plazos de cumplimiento e implementación. Positivas, que implican una mejor adaptabilidad y funcionalidad de la app para diferentes empresas.	Se ha ajustado la matriz de la plataforma para mejorar la adaptabilidad de la aplicación para las diferentes industrias de los alimentos
Se realizó un cambio en la forma de visualización de datos (diagramas de flujo) para facilitar gestión por parte de los profesionales que apliquen la app	Positivas, ya que facilitan el ingreso de datos y la expresión de los mismos en un formato esquema y no de texto	Se debió re-programar algunas funciones para que la plataforma adopte el ingreso de datos texto y los lleve a esquema

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe

1. Plataforma y aplicación (App) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad en versión web y bajada a ingreso de datos en tablet.
2. Diseñar e implementar aplicación (App) para la realización de auditorías e inspecciones de manera presencial y remota.

8.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

Si bien, no se realizó una difusión masiva de la plataforma, se realizaron pruebas y difusión en clientes puntuales (indicados en el texto del informe), con los cuales se realizó el ingreso de datos y pruebas funcionales que llevaron a que ya tengamos interés de uso por parte de 3 de las empresas incluidas en esta etapa.

8.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe

No Aplica

8.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe

No Aplica

9. HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO

Hitos críticos	Fecha programada de cumplimiento	Cumplimiento (SI / NO)	Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)
1. Diseñar sistema de gestión de calidad y producción para empresas de alimentos	Enero del 2021	SI	Incluido en informe N°1
2. Diseñar planillas de chequeo para la realización de auditorías e inspecciones de distintos sistemas productivos.	Enero del 2021	SI	Incluido en informe N°1
3. Plataforma y aplicación (App) diseñada y funcional para la gestión de sistemas de control de la inocuidad y calidad en versión Android.	Septiembre del 2021	SI	Anexo 1. Matriz de desarrollo
4. Diseñar e implementar aplicación (App) para la realización de auditorías e inspecciones de manera presencial y remota.	Septiembre del 2021	SI	

9.1. En caso de hitos críticos no cumplidos en el período, explique las razones y entregue una propuesta de ajuste y solución en el corto plazo.

No se ha aplicado la parte de auditoria en empresas, se encuantra 100% funcional, pero debe ser aplicada en una empresa para dar cumplimiento a la actividad

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros

No se verifican cambios en el entorno

11. DIFUSIÓN

11.1. Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada

11.2. Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

12. OTROS

12.1. ¿Considera que los resultados obtenidos hasta la fecha permitirán alcanzar el objetivo general del proyecto?

Si, los resultados hasta la fecha permiten alcanzar los objetivos propuestos. Creemos que esta es la parte fundamental del proyecto para lograr su éxito en las diferentes industrias de los alimentos.

12.2. ¿Considera que el objetivo general del proyecto se cumplirá en los plazos establecidos en el plan operativo?

No, la demora en la programación de la plataforma y aplicación no lograremos cumplir con los tiempos establecidos.

12.3. ¿Ha tenido dificultades o inconvenientes en el desarrollo del proyecto?

Durante el periodo la dificultad encontrada ha sido la demora en la programación de la plataforma y aplicación, dado a los diferentes cambios y requerimientos de información que nos han solicitado las empresas donde hemos presentado la matriz de la plataforma y aplicación. A esto se suman las modificaciones que nosotros mismos hemos incluido para hacer más accesible la información, el ingreso de datos y su visualización

12.4. ¿Cómo ha sido el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

El equipo técnico interno, conformado por profesionales de ambas empresas ha tenido un buen funcionamiento. Tenemos desarrollado un pacto para la comercialización de la plataforma, que incluye a FoodTec como el gestor comercial, Álvaro Baeza como gestor de información y a Servicios de Asesoría e Implementación tecnológica SpA (César Cid) en la gestión de sistemas y actualización.

12.5. Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

13. Conclusiones

- El camino para el desarrollo de una plataforma o aplicación no es simple. Inicialmente subestimamos el tiempo requerido en armar las bases para la matriz de información, que resultó ser lo más largo y complejo de este trabajo. Esto implicó retrasos importantes en la ejecución, ya que el tiempo requerido en esto se triplicó respecto de lo estimado inicialmente.
- Las pruebas en terreno, que resultan claves para la elaboración de un buen producto comercial, resultaron en cambios profundos no solo a los conceptos de usabilidad de la plataforma, sino en la información que se requería levantar, y que no en todos los casos era la misma.

- Finalmente, reitero que el desarrollo de este proyecto me ha ayudado a mejorar, a tener mayor experiencia y poder llevar una continuidad en el trabajo que ha significado la creación de esta plataforma.

14. Recomendaciones

La principal recomendación dice relación con la toma de datos inicial. Partimos sobre la base de nuestros conocimientos de las empresas y rubros con los cuales trabajaríamos, traspasamos esto a nuestros “socios” para el desarrollo de la plataforma, pero en el camino nos dimos cuenta que habíamos omitido información que para nosotros (Foodtec) resultaba obvia, pero para los desarrolladores no lo era, lo que llevo a tener que rediseñar partes de la matriz en reiteradas ocasiones y luego también a tener que reprogramar alguna información faltante, lo que entorpeció el trabajo.

15. ANEXOS

- 1. Anexo 1 Ficha Implementación BPM**
- 2. Anexo 2 Ficha Implementación Haccp**
- 3. Anexo 3 Cuaderno de Registros**
- 4. Anexo 4. Ficha de Auditorias**
- 5. Anexo 5. Matriz de plataforma**
- 6. Anexo 6. Acceso a plataforma**

- 7. Anexo 7. Implementación plataforma Innovaxion Chile (INX) Marca Bhalfern**

ANTECEDENTES

Nombre de la empresa: _____

Propietario (Rep. Legal): _____

Giro: _____ RUT: _____

Dirección: _____

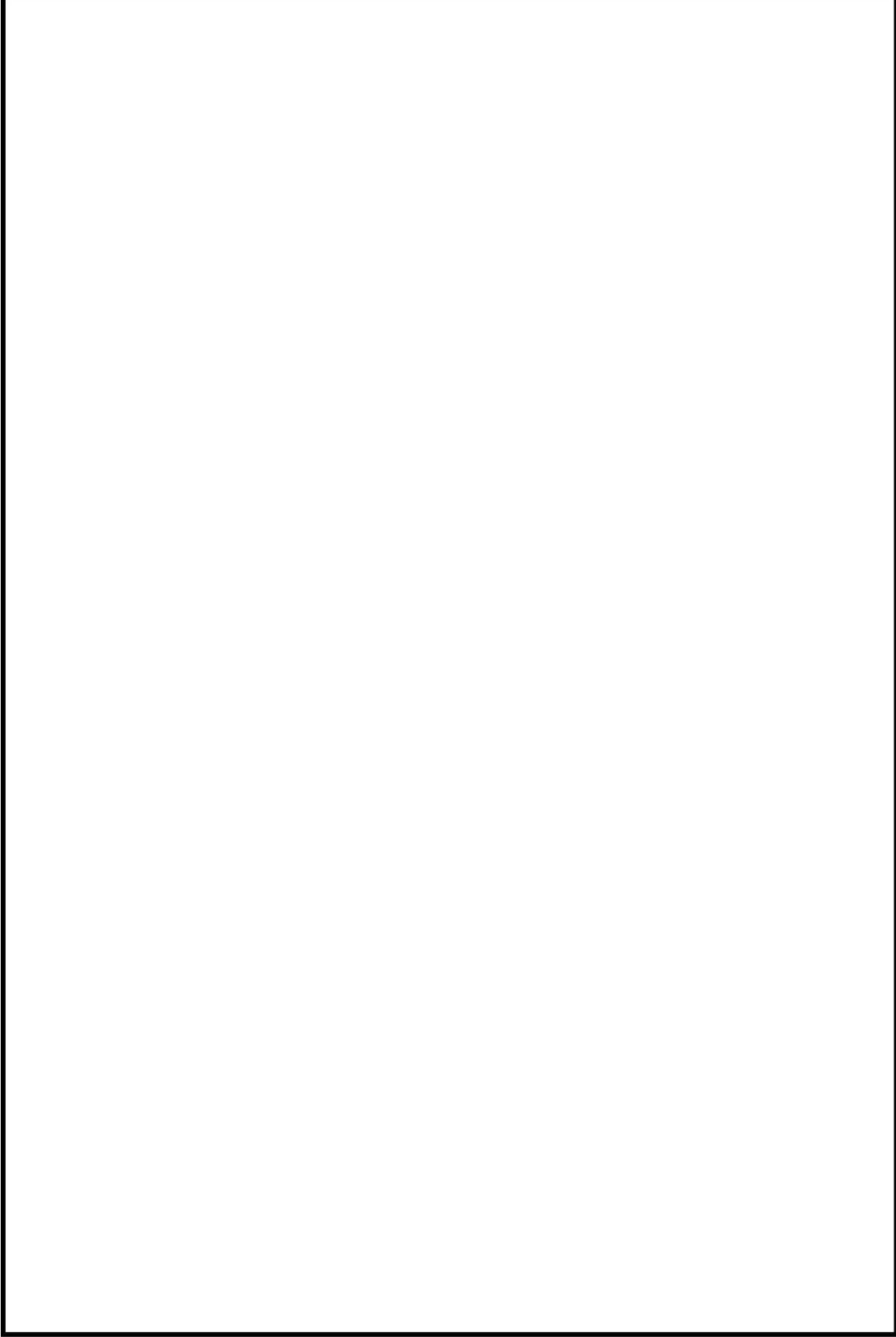
Localidad/Comuna: _____

Provincia/Ciudad: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES	
Dotación de personal (nº)	Gerencial	
	Tecnico/profesional	
	Administrativo	
	Operarios	
Tipo de mercado(s) al que accede		
Forma de venta (indiv/asociativo)		
Cumplimiento normativa	Resolución Sanitaria	
	Actividad SII	
	Patente Municipal	
Productos		
Producción Total		
Producción vendida		



REQUISITOS DE CALIDAD A MATERIAS PRIMAS

Código : **REG-02-01**

Reemplaza a:

Total Páginas:

1

Preparado por: Álvaro Baeza

Aprobado por:

Leslys Fuentes

Fecha Emisión: 20-08-2018

N/A

Fecha Aprobación:

Producto:

Requisitos de calidad:

Condiciones de conservación:

Características específicas de peligrosidad y toxicidad y precauciones a tomar durante su

/ /						
-----	--	--	--	--	--	--

REGISTRO DE LIMPIEZA Y SANITIZACION			
Código : REG-04-01	Reemplaza a:	Total Páginas:	1
Preparado por:	N/A	Aprobado por:	
Fecha Emisión:		Fecha Aprobación:	

Mes Evaluado

Acción	Nombre del producto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Limpieza de mesones	Agua potable + desengrasante							
Desinfección de mesones	Sanitizante diluido en paño							
Limpieza de pisos	Agua Potable caliente							
Desinfección de pisos	Sanitizante directo en suelo							
Desinfección Utensilios	Desengrasado + agua hervida							
Retiro de Basuras	Sacar Bolsas							

Acción	Nombre del producto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Limpieza de mesones	Agua potable + desengrasante							
Desinfección de mesones	Sanitizante diluido en paño							
Limpieza de pisos	Agua Potable caliente							
Desinfección de pisos	Sanitizante directo en suelo							
Desinfección Utensilios	Desengrasado + agua hervida							
Retiro de Basuras	Sacar Bolsas							

Acción	Nombre del producto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Limpieza de mesones	Agua potable + desengrasante							
Desinfección de mesones	Sanitizante diluido en paño							
Limpieza de pisos	Agua Potable caliente							
Desinfección de pisos	Sanitizante directo en suelo							
Desinfección Utensilios	Desengrasado + agua hervida							
Retiro de Basuras	Sacar Bolsas							

Acción	Nombre del producto	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Limpieza de mesones	Agua potable + desengrasante							
Desinfección de mesones	Sanitizante diluido en paño							
Limpieza de pisos	Agua Potable caliente							
Desinfección de pisos	Sanitizante directo en suelo							
Desinfección Utensilios	Desengrasado + agua hervida							
Retiro de Basuras	Sacar Bolsas							

MES: _____

Aspecto a Evaluar	Funcionario	Observaciones	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4		SEMANA 5		Acción correctiva en caso de incumplimiento	Responsable Verificación
			Día 1	Día 2										
			1	2										
Uniforme limpio, completo y en buenas condiciones	1													
La cofia se encuentra cubriendo totalmente el cabello	2													
Ausencia total de joyas	1													
2														
Uñas cortas, limpias y sin esmalte de ningún tipo	1													
2														
Se observa una conductas inadecuadas (especificar en observaciones): Mastica chicle / Come en áreas externas al comedor / Ingresa alimentos externos al área de producción / Fuma / Escupe / Tose sobre los alimentos o no se cubre completamente la boca con el codo / Se suena dentro del área de producción / Se arregla la cofia o el cabello dentro del área de producción / Tiene contacto con su celular, llaves, dinero o cualquier objeto distinto a los utensilios de trabajo dentro del área productiva / Escucha música con audífonos dentro del área productiva / Utiliza ropa que no corresponde al uniforme de trabajo (bufanda o pañuelo, guantes de lana, etc.)	1													
2														
En caso de heridas en las manos, utiliza GUANTES DESECHABLES o en caso de síntomas como tos y/o estornudos , utiliza MASCARILLA .	1													
2														
3														
En caso de enfermedad contagiosa o síntomas tales como: fiebre, náuseas, dolor de cabeza, diarrea, etc., o infecciones en zonas extensas de la piel (especificar en Observaciones), el personal notifica a la jefatura y se toman medidas.	1													
2														
3														

Nombres Funcionarios:

- 1 _____
- 2 _____

* Si algún ítem no se observa o no es evaluado, por favor registrar la sigla N/A (No Aplica) en el cuadrante correspondiente al día de registro.

REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS			
Código : REG-07-01	Preparado por:	Reemplaza a:	Total Páginas: 1
	Fecha Emisión:	N/A	Aprobado por:
			Fecha Aprobación:

Sector Planta:

Plaga Identificada	Tipo control	Producto utilizado	Fecha	Fecha monitoreo	Condición de monitoreo	Responsable	Observaciones
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			

Sector Baños

Plaga Identificada	Tipo control	Producto utilizado	Fecha	Fecha monitoreo	Condición de monitoreo	Responsable	Observaciones
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			
	Físico (trampas)		/ /	/ /			
	Químico		/ /	/ /			
	Biológico		/ /	/ /			

PLANO TRAMPAS

REGISTRO DE CONTROL DE PLAGAS			
Código : REG-07-02	Reemplaza a:	Total Páginas:	1
Preparado por:	N/A	Aprobado por:	
Fecha Emisión:		Fecha Aprobación:	

PLANO DE TRAMPAS Y CEBOS

--	--

REGISTRO DE RECLAMOS Y SUGERENCIAS

Código : REG-13-01		Reemplaza a:	Total Páginas: 1
Preparado por:		Aprobado por:	
Fecha Emisión:	N/A	Fecha Aprobación:	

RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Procedencia			
Fecha Recepcion	Sugerencia	Reclamo	
Descripción Sugerencia y/o reclamo			
Alimento		Lote	
Confirmación de conformidad			
Causa del problema			
Resolución			
Acción correctiva para evitar ocurrencia			
Envio Notificacion Cliente	Si	No	Fecha
Cliente Conforme	Si	No	

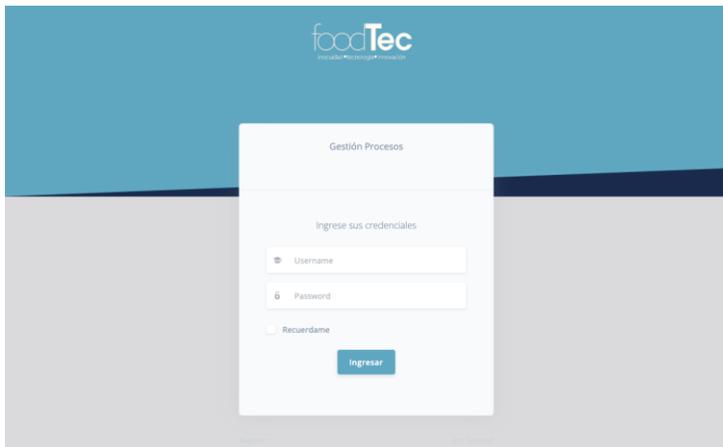
Implementación de Plataforma en (ejemplo empresa Bhalfern)

(algunos elementos privados fueron borrados a petición de la empresa)

Elaborado por: Álvaro Figueroa

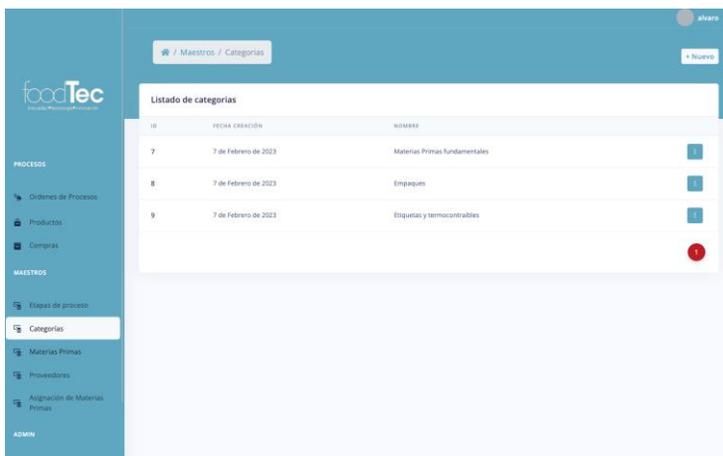
INGRESO

En este se asigna un nombre usuario y contraseña únicas a cada empresa, donde UN usuario quedará como administrador de esa empresa y podrá asignar tantos usuarios como requiera, pero éstos solo tienen acceso al llenado de registros y no a modificación de los mismos.



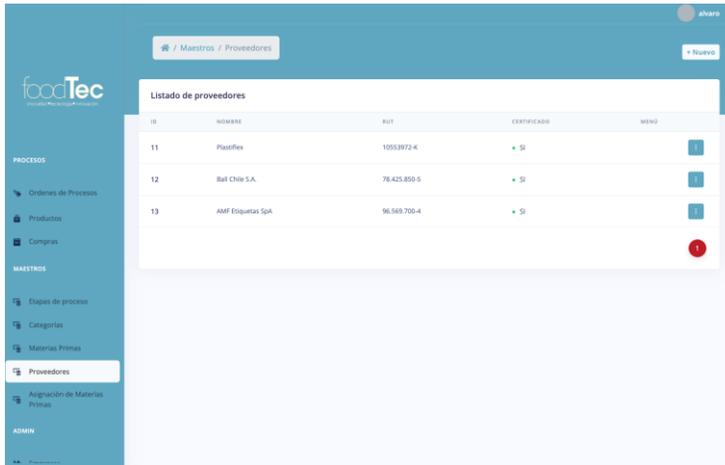
INGRESO DE CATEGORÍAS

El usuario principal ingresa las categorías que requiere la empresa o producto, por ejemplo: Materias Primas, Insumos Alimentarios, Insumos No Alimentarios, otros. Estas categorías permitirán luego ingresar proveedores para cada una de ellas, quedando así en la base de datos general para cualquier producto que requiera la empresa.



INGRESO DE PROVEEDORES

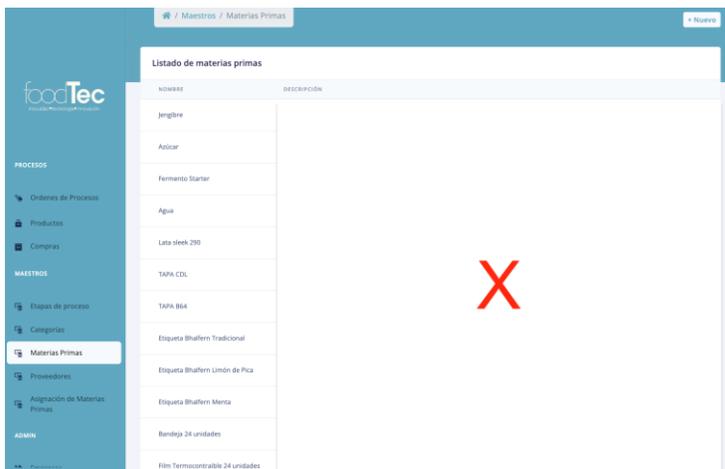
Los proveedores se ingresan en la planilla general, desde donde podrán ser seleccionados para la compra de materias primas o insumos (etapa no activada aún, pero cuyo objetivo es integrarse con sistemas de compras de las empresas. Esto no estaba programado inicialmente).



ID	NOMBRE	RUT	CERTIFICADO	MENÚ
11	Plastifex	10553972-6	+ SI	[+]
12	Bal Chile S.A.	78.425.850-5	+ SI	[+]
13	AMF Etiquetas SpA	96.568.700-4	+ SI	[+]

ASIGNACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

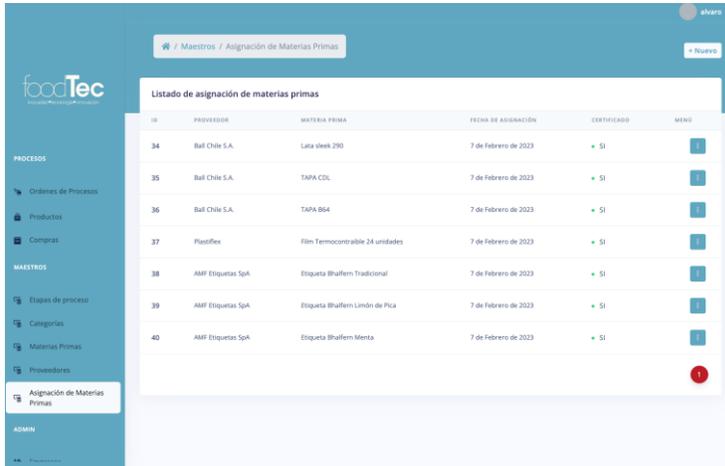
En esta sección se ingresan todas las materias primas que serán requeridas en el proceso productivo (se incluyen insumos), las cuales quedarán a disposición de cualquier producto que se elabore. Se elimina el detalle de cada materia prima a petición de la empresa.



NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Jengibre	
Asúcar	
Fermento Starter	
Agua	
Lata sleek 200	
TAPA CDL	
TAPA BSA	
Etiqueta Bhaflern Tradicional	
Etiqueta Bhaflern Lindón de Pica	
Etiqueta Bhaflern Menta	
Bandaja 24 unidades	
Film Termoscontrable 24 unidades	

ASIGNACION DE PROVEEDOR/MATERIA PRIMA

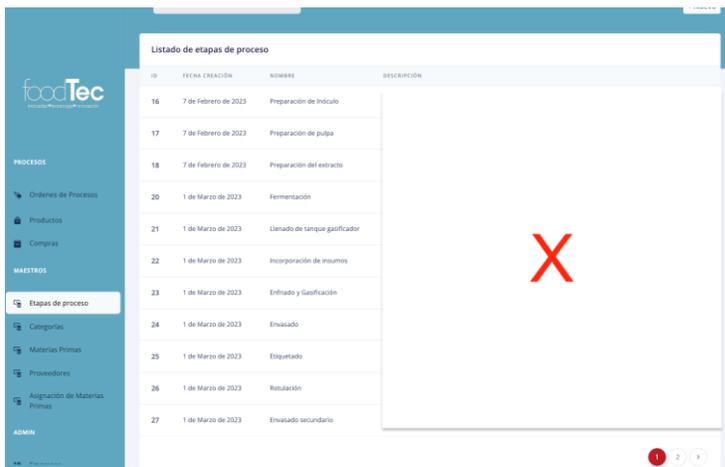
Una vez ingresados los proveedores y materias primas, se asigna la relación entre ellos, con lo cual queda en la base de datos para cualquier producto que desee elaborar la empresa.



ID	PROVEEDOR	MATERIA PRIMA	FECHA DE ASIGNACIÓN	CERTIFICADO	MENÚ
34	Bull Chile S.A.	Lata shrek 290	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
35	Bull Chile S.A.	TAPA CDL	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
36	Bull Chile S.A.	TAPA B64	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
37	Plastiflex	Film Termocontrable 24 unidades	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
38	AMF Etiquetas SpA	Etiqueta Ibhaffem Tradicional	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
39	AMF Etiquetas SpA	Etiqueta Ibhaffem Limón de Pica	7 de Febrero de 2023	+ SI	+
40	AMF Etiquetas SpA	Etiqueta Ibhaffem Menta	7 de Febrero de 2023	+ SI	+

ASIGNACIÓN DE ETAPAS DEL PROCESO

Una vez ingresada toda la información de las bases de datos, se integran las etapas de proceso, a las cuales se asigna las materias primas y se arma el diagrama de flujo que será la base del sistema de trazabilidad y HACCP. Este diagrama ya incluye los parámetros a medir en cada etapa de proceso, que corresponde a la información que se les solicita a las líneas de producción en sus POES (tablet de uso cerrado). Parte de la información se elimina a pedido de la empresa.



ID	FECHA CREACIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
16	7 de Febrero de 2023	Preparación de Inóculo	
17	7 de Febrero de 2023	Preparación de pulpa	
18	7 de Febrero de 2023	Preparación del extracto	
20	1 de Marzo de 2023	Fermentación	
21	1 de Marzo de 2023	Llenado de tanque gasificador	
22	1 de Marzo de 2023	Incorporación de insumos	
23	1 de Marzo de 2023	Enfriado y Gasificación	
24	1 de Marzo de 2023	Envasado	
25	1 de Marzo de 2023	Etiquetado	
26	1 de Marzo de 2023	Retulación	
27	1 de Marzo de 2023	Envasado secundario	

PROCESOS

Ordenes de Proceso

Productos

Compras

MAESTROS

Etapas de proceso

Categorías

Materias Primas

Proveedores

Asignación de Materias Primas

ADMIN

Empresas

Nombre Producto*

Descripción*

Etapas	Etapas disponibles	Arrastre y ordene la etapa a utilizar
	Preparación de insumos	
	Preparación de pulpa	
	Preparación del extracto	
	Fermentación	
	Llenado de tanque gasificador	
	Incorporación de insumos	
	Enfriado y Gasificación	
	Filtrado	
	Evaporación	
	Reciclado	
	Traslado de desperdicio	