SECUNDARIA

TEXTO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 5.°

CREAMOS SOLUCIONES INNOVADORAS

para el riego en la agricultura afectada por el cambio climático



REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

El ciudadano que queremos



(*) Este aprendizaje es para aquellos estudiantes que tienen como lengua materna una de las 48 lenguas originarias o lengua de señas, y que aprenden el castellano como segunda lengua.

Currículo Nacional

SECUNDARIA

TEXTO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 5.°

CREAMOS SOLUCIONES INNOVADORAS

para el riego en la agricultura afectada por el cambio climático



REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

TEXTO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO 5

El presente texto digital para estudiantes de quinto grado ha sido elaborado por la Dirección de Educación Secundaria para promover el desarrollo de la competencia *Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social* en el área de Educación para el Trabajo establecida en el Currículo Nacional de la Educación Básica.

Edición
© Ministerio de Educación
Calle Del Comercio N.° 193 San Borja
Lima 15021, Perú
Teléfono: 615-5800
www.minedu.gob.pe

Elaboración de contenido
Zuzshilah Faribah Chaca Velez

Revisión pedagógica
Gladys Elizabeth Carrión Ibarra
Hilda Peceros Silvera
Jamer Quintanilla Ayvar
Niels Dalton Hidalgo Yupari

Especialista en edición
Oscar Emiliano Palomino Flores

Cuidado de edición
Illma Cecilia Mejía Tamayo

Corrección de estilo
Roxana Villalba Garcés

Diseño y diagramación
Milagros Maribel Motta Martinez
Dominique Millán Casós

Ilustración
Williams Raúl Torres Huayllán

Primera edición: setiembre de 2025

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este material por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del Ministerio de Educación.

Debido a la naturaleza dinámica de internet, las direcciones y los contenidos de los sitios web a los que se hace referencia en este material educativo pueden tener modificaciones o desaparecer.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2025-11571

Presentación

¡Bienvenido, estimado estudiante!

Este texto te anima a reconocer el cambio climático como uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo, instándote a adoptar una mentalidad global y actuar con responsabilidad para enfrentar sus efectos negativos en el planeta y la vida humana.

Antes de encontrar soluciones, descubre qué te apasiona, qué te motiva y cómo puedes aportar desde tus talentos y vocaciones. Como plantea sir Ken Robinson, cuando las personas encuentran lo que realmente aman hacer, pueden ser más creativas, innovadoras y resilientes.

Este aprendizaje se inicia con una exploración de tus sueños e intereses, para descubrir lo que realmente te motiva e inspira. A través del *Design Thinking* investigarás cómo la escasez de agua afecta a la agricultura y generarás propuestas innovadoras. Luego, con el *Lean Canvas*, estructurarás y validarás esas ideas, asegurándote de que puedan aplicarse en el mundo real. Finalmente, aprenderás cómo una solución diseñada mediante un proyecto sostenible puede responder a la crisis climática.

El mundo sufre pobreza, desigualdad y el cambio climático, pero tú tienes el poder de cambiarlo. ¡Tú acción es crucial! Durante tu formación, has desarrollado la capacidad de analizar estos problemas, comprender sus orígenes y diseñar soluciones innovadoras basadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Es el momento de transformar tus conocimientos en acción y convertirte en un agente de cambio. Aplica tus talentos y pasión para construir un futuro mejor, sin importar si tu camino es el emprendimiento social, la ciencia, el arte o la política.

¿Cómo puedes marcar la diferencia?

- **Sé curioso:** Sigue explorando los problemas que te preocupan y busca nuevas formas de abordarlos.
- **Sé creativo:** No tengas miedo de pensar diferente y proponer soluciones originales.
- **Sé colaborativo:** Trabaja en equipo con otras personas que comparten tus intereses y valores.
- **Sé perseverante:** No te rindas ante los obstáculos y sigue luchando por lo que crees.

El mundo necesita jóvenes como tú: comprometidos, creativos y dispuestos a tomar acción; jóvenes que no se conforman con lo establecido y que buscan transformar su entorno. ¡En consecuencia, levántate y sal a cambiar el mundo! ¿Estás listo para aceptar el desafío?

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Índice

Capítulo I 8

Proponemos soluciones creativas e innovadoras

Propósito del capítulo 9

1. Participamos en la etapa de "Preparación" del proyecto 9
   - 1.1. Conocemos nuestros sueños e intereses 10
   - 1.2. Definimos el nombre del equipo 11
   - 1.3. Distribuimos los roles dentro del equipo 12
   - 1.4. Determinamos la situación problemática y el reto del proyecto 14
2. Desarrollamos la etapa de "Creación" del proyecto 17
   - 2.1. Aplicamos la metodología del *Design Thinking* 17
   - 2.2. Desarrollamos las fases del *Design Thinking* 18
   - 2.3. ¿Seleccionamos un plan de negocio o un modelo de negocio? 32
   - 2.4. ¿Seleccionamos *Lean Canvas* o lienzo de modelo de negocio? 34
   - 2.5. Articulamos la metodología *Design Thinking* con la metodología *Running Lean* 35
3. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Confianza en sí mismo 37
   - 3.1. ¿Qué entendemos por iniciativa y autoconfianza? 37
   - 3.2. Medimos nuestro nivel de autoconfianza 38
   - 3.3. Aplicamos una rúbrica sobre confianza en sí mismo 39
4. Evaluamos el avance del proyecto 41
   - 4.1. Utilizamos el tablero *kanban* 41
5. Reflexionamos sobre lo que aprendimos 43
   - 5.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Reflexiona, Replantea, Revisa" 43

Capítulo II

Planificamos la validación del Producto Mínimo Viable (PMV)

Propósito del capítulo 46

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la etapa de "Planificación" del proyecto 46
   - 1.1. Conformamos un equipo *startup* 47
   - 1.2. Aplicamos la rutina de pensamiento "Pensar, Cuestionar, Explorar" para comprender el problema 48
   - 1.3. Definimos la situación problemática y el reto en la etapa de "Planificación" del proyecto 50
   - 1.4. Aplicamos la herramienta diagrama de *Gantt* 51
   - 1.5. Recaudamos fondos para implementar el Producto Mínimo Viable (PMV) 56
   - 1.6. Elaboramos el primer plan 64
   - 1.7. Identificamos los riesgos del proyecto 65
   - 1.8. Preparamos los experimentos 67
2. Aplicamos el modelo de negocio *Lean Canvas* a partir de las hipótesis falsables 68
   - 2.1. Elaboramos hipótesis falsables 68
   - 2.2. Realizamos el experimento 74
   - 2.3. Planificamos la experimentación para validar las hipótesis 76
3. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Perseverancia y Asumir riesgos 77
   - 3.1. ¿Qué entendemos por perseverancia y asumir riesgos? 78
   - 3.2. Medimos nuestro nivel de perseverancia y capacidad de asumir riesgos 78
   - 3.3. Aplicamos una rúbrica sobre perseverancia y asumir riesgos 79
4. Evaluamos el avance del proyecto 80
   - 4.1. Utilizamos el tablero *kanban* 80
5. Reflexionamos sobre lo que aprendimos 82
   - 5.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Reflexiona, Replantea, Revisa" 82

Capítulo III 87

Validamos el Producto Mínimo Viable (PMV)

Propósito del capítulo 88

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la etapa de "Ejecución" del proyecto 88

   1.1. Comprendemos el desafío de definir el Producto Mínimo Viable 89

   1.2. Definimos el Producto Mínimo Viable 91

   1.3. Realizamos el experimento de entrevistas sobre soluciones 92

   1.4. Planteamos la estructura de las entrevistas 94

   1.5. Nos preparamos para medir 101

   1.6. Entrevistamos sobre el PMV 103

2. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Innovación 104

   2.1. ¿Qué entendemos por innovación? 105

   2.2. Medimos nuestro nivel de innovación 105

   2.3. Aplicamos una rúbrica sobre innovación 106

3. Evaluamos el avance del proyecto 107

   3.1. Utilizamos el tablero *kanban* 107

4. Reflexionamos sobre lo que aprendimos 109

   4.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Color, Símbolo, Imagen" 109

Capítulo IV 111

Validamos el ciclo de vida del cliente en la microempresa

Propósito del capítulo 112

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la gestión del "Ciclo de vida del cliente" en la microempresa 112

   1.1. Definimos los canales de venta 113

2. Comprendemos el ciclo de vida del cliente 116

   2.1. Desarrollamos la fase de captación de clientes del ciclo de vida del cliente 118

   2.1. Desarrollamos la fase de retención de clientes del ciclo de vida del cliente 138

   2.3. Desarrollamos la fase de aumento de los ingresos de los clientes del ciclo de vida del cliente 141

3. Realizamos el lanzamiento de la microempresa 143

   3.1. Creamos la identidad corporativa de la microempresa 144

   3.2. Buscamos financiamiento 145

4. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Adaptabilidad 147

   4.1. ¿Qué entendemos por adaptabilidad? 148

   4.2. Medimos nuestro nivel de adaptabilidad 148

   4.3. Aplicamos una rúbrica sobre adaptabilidad 149

5. Evaluamos el avance del proyecto 151

   5.1. Utilizamos el tablero *kanban* 151

6. Reflexionamos sobre lo que aprendimos 153

   6.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Veo, Pienso, Me pregunto" 153

   6.2. Ejemplificamos la aplicación de la rutina 154

Epílogo 155

Referencias bibliográficas 157

Proponemos soluciones creativas e innovadoras



"La única manera de hacer un gran trabajo es amar lo que haces".

Steve Jobs (1955-2011), empresario tecnológico.

Propósito del capítulo

En este capítulo, aprenderás a identificar necesidades o problemas de un sector de personas y plantear prototipos innovadores para solucionarlos aplicando la metodología del *Design Thinking*. ¡Todo esto contribuirá a tu crecimiento personal y profesional!

1. Participamos en la etapa de "Preparación" del proyecto

"La innovación florece cuando las personas sienten la libertad de probar nuevas ideas, compartir conocimientos y colaborar sin miedo al fracaso".

Tom Kelley, (1955) conferencista y experto en innovación y en creatividad empresarial.

Somos **Ana**, **Carlos**, **María**, **Juan** y **Elena**, compañeros de estudio del quinto grado del distrito de Villa Rica, de la provincia de Oxapampa, de la región Pasco.

El reto de un futuro sostenible

El profesor nos sorprendió con un comentario sobre la novela *La sequía* de J. G. Ballard, que narra un mundo postapocalíptico devastado por una capa impermeable que cubre los océanos, impidiendo la evaporación y la formación de nubes y lluvia. Nuestra reacción fue cambiando conforme identificábamos en alguna medida los efectos de aquel desastre imaginario en el lugar donde vivimos, Oxapampa, provincia de la región Pasco, en la selva central del Perú. La inquietud se extendió en la clase, pues todos querían dar su opinión al respecto. **María**, conocedora de nuestro paisaje y riqueza agrícola que se caracteriza por una diversidad de cultivos, intervino para plantear la urgencia de formar un grupo con la misión de estudiar el llamado cambio climático o calentamiento global, iniciativa secundada por el muy estudioso **Carlos**, quien señaló que el tema ha dejado de corresponder hace tiempo a la ciencia ficción.

Por su parte, la siempre animosa **Ana**, visitante asidua de nuestras áreas naturales protegidas, se adhirió precisando que se trataría de una aventura maravillosa. **Juan**, buen lector, dio referencias de una gran bibliografía y legislación al respecto y, dándole la razón, **Elena** remarcó que la problemática ambiental nos compromete a todos.

En Oxapampa, como en otras partes de nuestra selva, el cambio se manifiesta con patrones de lluvia alterados, temperaturas más cálidas e intensificación de eventos climáticos extremos. Estos cambios afectan la agricultura, la disponibilidad de agua y la salud de la población.

1.1. Conocemos nuestros sueños e intereses

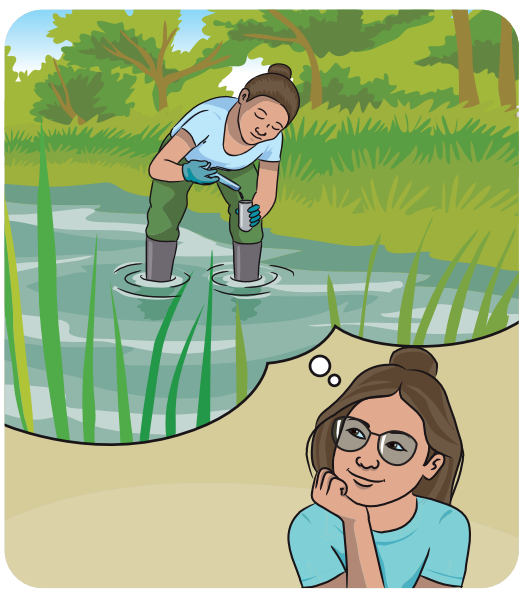
> "Todos nuestros sueños se pueden hacer realidad si tenemos el coraje de perseguirlos".
>
> *Walt Disney* (1901-1966), empresario, guionista y productor de cine estadounidense.

María: ¡Buenos días a todos! Nuestro docente nos ha agrupado según los resultados de un test vocacional que reveló nuestro interés en la agricultura. Somos un número impar para evitar empates en las votaciones y también porque un grupo de más miembros podría dificultar la participación equitativa de todos.

Carlos: Suena muy bien, **María**. Me parece que tuvo una gran idea el docente. De esta manera, trabajaremos de manera más eficiente y efectiva.

Ana: Estoy de acuerdo. Así podemos asegurarnos de que todos aportemos y ningún miembro del equipo se quede sin participar.

María: Antes de organizarnos como equipo, identifiquemos el problema y busquemos la solución, presentémonos. Empezaré yo. Soy **María**. Me encanta la biología y estoy muy interesada también en la ecología. Mis padres son agricultores, así que sé mucho sobre el cultivo de zapallos y granadillas. Me gustaría aplicar mis conocimientos para ayudar a nuestra comunidad.



Elena: Soy **Elena** y me apasiona la comunicación y el arte. Me gustaría asegurarme de que nuestras ideas se comuniquen claramente y de manera atractiva. También quisiera averiguar cómo la tecnología puede mejorar la agricultura.

Juan: Soy **Juan** y disfruto de la tecnología y la ingeniería. Quisiera resolver problemas técnicos. Estoy emocionado por desarrollar nuevas soluciones a los desafíos del riego por secano.

Carlos: Soy **Carlos** y me encanta la matemática y la física. Creo que puedo ayudar a analizar datos y modelar soluciones para nuestro problema de riego. Estoy interesado en encontrar una solución sostenible y rentable.

Ana: Hola, soy **Ana**. Me interesa la sociología y entender cómo funcionan las comunidades. Quiero asegurarme de que nuestra solución tenga en cuenta las necesidades y opiniones de todos los habitantes de Villa Rica.

1.2. Definimos el nombre del equipo

Trabajar en equipo significa combinar talentos para lograr objetivos comunes. Como pudimos ver con **Ana**, **Carlos**, **María**, **Juan** y **Elena**, cada integrante aporta habilidades únicas que se potencian mutuamente.

Elena: ¡Qué equipo poderoso! Creo que necesitamos un nombre que refleje nuestra energía y determinación. Algo que suene fuerte y audaz. ¿Qué les parece si nos llamamos "Los Cinco Audaces"?

Juan: ¡Me gusta! Suena genial y refleja nuestra voluntad de enfrentar cualquier desafío con valentía y creatividad. Además, somos cinco y estamos listos para dar lo mejor de nosotros.

Carlos: Totalmente de acuerdo. "Los Cinco Audaces" representa nuestro compromiso y la disposición para experimentar, fallar y mejorar. ¡Es un gran nombre!

Ana: ¡Entonces, listo! Desde ahora somos "Los Cinco Audaces". Estoy segura de que, con este nombre y nuestra buena organización, lograremos grandes avances. ¡Manos a la obra! ¡A empatizar y a encontrar la mejor solución para nuestro proyecto!

María: Por otro lado, antes de asignar los roles de cada uno en el proyecto, quiero hablar de algo importante: la formación de nuestro equipo de *Design Thinking*. Estamos a punto de iniciar un proyecto de emprendimiento para apoyar a los agricultores de Villa Rica y, para lograr resultados exitosos, nuestro equipo debe ser diverso y organizado.

Elena: Sí, creo que tener un equipo bien equilibrado es clave para resolver problemas complejos. Al final, cada uno tiene habilidades diferentes que pueden aportar mucho.

María: ¡Exacto! El *Design Thinking* es una metodología centrada en el usuario y, para que funcione, es fundamental tener diferentes perspectivas. Cada uno de nosotros debe asumir un rol que no solo le apasione, sino que complemente al resto del equipo. Eso es lo que nos permitirá generar soluciones creativas y, realmente, útiles para los agricultores.

Carlos: Además, creo que con un equipo bien formado desde el inicio, podremos avanzar de manera más organizada y efectiva. No improvisaremos en cada fase, sino desempeñaremos un rol, es decir, cada uno tendrá una responsabilidad bien definida.

¿Sabías que...?

El creador del concepto *Design Thinking*, **David Kelley**, fundador de la consultora de diseño e innovación IDEO, señala que los equipos deben ser multidisciplinarios y colaborativos, y que cada integrante cumple un rol específico que contribuye a la generación de soluciones innovadoras (Kelley & Kelley, 2013).



1.3. Distribuimos los roles dentro del equipo

Durante nuestro proyecto aplicaremos el *Design Thinking*, una metodología creativa y divertida que nos ayudará a encontrar soluciones innovadoras a los desafíos que enfrentamos. Para que funcione de la mejor manera, cada uno de ustedes asumirá un rol especial dentro del equipo. Aunque trabajaremos juntos en todas las actividades, es importante que cada integrante lidere una de las fases del proceso: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Evaluar. Así, cada rol será clave para avanzar como un verdadero equipo de emprendedores, donde cada aporte cuenta y juntos lograremos grandes ideas. ¡Es hora de descubrir en qué fase brillarás más y de dar lo mejor de ti!



Líder

Es quien guía al equipo durante todo el proceso del *Design Thinking*, cuidando que se sigan bien todas sus fases y que se usen las herramientas y técnicas necesarias para lograr los mejores resultados.



Investigador

Es quien se encarga de descubrir oportunidades y, para ello, realiza entrevistas y observaciones que le permiten conocer lo que los usuarios sienten, piensan y necesitan. Además, ayuda al equipo a comprender el problema desde la perspectiva de quienes lo viven y organiza toda la información para que juntos encuentren las mejores soluciones.



Creador

Es quien anima al equipo a pensar sin límites y a proponer ideas originales y diferentes. Su misión es despertar la creatividad de todos, explorar muchas posibles soluciones y ayudar a elegir la mejor idea para resolver el reto. También promueve el uso de técnicas creativas y divertidas que hacen más fácil encontrar la propuesta más innovadora.



Diseñador

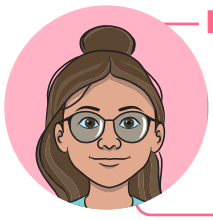
Es quien lidera la creación de los prototipos, es decir, las primeras versiones de las ideas del equipo. Se asegura de que lo que se construya refleje la idea elegida y guía al equipo para usar los materiales y recursos más adecuados. Su trabajo ayuda a que las ideas cobren vida y puedan ponerse a prueba.



Evaluador

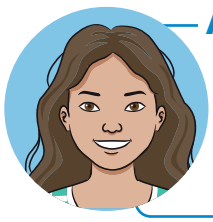
Es quien prueba el prototipo con los usuarios y recoge sus opiniones. A partir de lo que observa y escucha, ayuda al equipo a mejorar y reajustar la solución para que cumpla las expectativas del usuario.

(Conocedor de las cualidades y sueños de los estudiantes, el docente los orientó para que cada uno asuma la responsabilidad de una de las fases de la metodología del Design Thinking. Y así quedó organizado el equipo "Los Cinco Audaces").



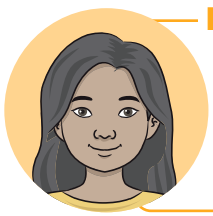
María - Líder

Yo seré la líder que facilitaré la definición del problema. Mi capacidad para guiar al equipo en la reflexión y el análisis será crucial para sintetizar la información que se recoja y formular una declaración clara del problema a resolver.



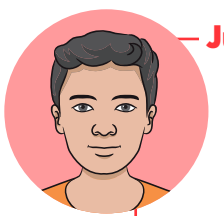
Ana - Investigadora

Como investigadora del usuario, guiaré la fase de Empatía. Mi misión será conocer de cerca a los agricultores, entender lo que sienten, necesitan y esperan.



Elena - Creadora

Como futura diseñadora, seré responsable de crear ideas originales y proponer soluciones innovadoras. Mi rol será clave para promover la creatividad y fortalecer el trabajo en equipo.



Juan - Diseñador

Como futuro ambientalista, lideraré la fase de Prototipar. Me enfocaré en crear soluciones creativas que sean útiles, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.



Carlos - Evaluador

Yo seré el evaluador de experiencias. Mi rol será probar los prototipos con los usuarios, analizar los resultados y proponer mejoras para que la solución funcione aún mejor.

"El talento gana partidos, pero el trabajo en equipo y la inteligencia ganan campeonatos".

Michael Jordan (1963), jugador de baloncesto estadounidense.

1.4. Determinamos la situación problemática y el reto del proyecto

"El emprendimiento en la comunidad no solo es una oportunidad de negocio, sino una oportunidad para transformar nuestro entorno con creatividad e innovación".

Muhammad Yunus (1940), economista y emprendedor social bangladesí.

(El equipo "Los Cinco Audaces" se reúne para encontrar una situación problemática en su distrito, que sea de gran interés y les permita plantear una solución).

María: Antes de comenzar, recuerden que nuestro profesor nos ha asignado trabajar en el campo de la agricultura, basándose en los resultados del test vocacional que nos aplicaron. Sabemos que hay muchos problemas, de modo que hoy vamos a decidir en cuál de ellos nos enfocaremos. Asimismo, debemos tener en cuenta que trabajaremos con la metodología *Design Thinking*, que conocemos por haberla aplicado en nuestros proyectos desde hace varios años.

Carlos: Exacto, **María**. Según el enfoque del *Design Thinking*, una situación problemática es un desafío o problema que necesita ser abordado y resuelto. Estas situaciones pueden surgir en diversos contextos: en la vida cotidiana, en el trabajo, en la comunidad o en cualquier otro ámbito. Lo que poco se sabe es que una situación problemática puede ser una oportunidad para mejorar algo, solucionar un obstáculo o satisfacer una necesidad.

Elena: Eso es muy cierto. Los problemas más comunes que enfrentan los agricultores tienen distinto origen: las plagas, el bajo precio que les pagan por sus productos, la dependencia de las temporadas de lluvia que hoy se han agravado por el cambio climático, la falta de acceso a tecnología moderna y la escasez de mano de obra.

Ana: También podríamos mencionar la falta de capacitación y recursos para implementar prácticas agrícolas sostenibles y la dificultad para acceder a mercados más rentables.

Juan: Entonces, ¿cómo podemos seleccionar entre estos problemas el que finalmente abordaremos?

María: Antes de decidir cuál problema abordar, primero podemos generar ideas mediante una lluvia de ideas, asegurándonos de considerar todas las necesidades y problemas que hemos identificado en nuestro contexto.

Luego, para priorizar uno de ellos, propongo establecer criterios claros que nos ayuden a evaluar cada problema de manera objetiva.

Por ejemplo, podemos hacernos las siguientes preguntas:

¿Cuántas personas se ven afectadas por este problema?

¿Qué tan grave es el problema para quienes lo experimentan?

¿Qué tan factible es para nosotros desarrollar una solución viable con los recursos y conocimientos que tenemos?

Carlos: Me parece una buena sugerencia. Podríamos empezar haciendo un listado de los problemas que identificamos y, luego, calificarlos según esos criterios.

Ana: ¡Vamos a calificarlos! En términos de impacto, ¿cuántas personas se ven afectadas

por cada uno de estos problemas?

María: Perfecto, entonces comencemos. Revisemos el listado de problemas.

1. Plagas
2. Bajo precio que les pagan los mayoristas por sus productos agrícolas
3. Dependencia para sembrar de las temporadas de lluvia
4. Falta de conocimiento de la tecnología de agricultura digital
5. Escasez de mano de obra
6. Falta de capacitación en prácticas agrícolas sostenibles
7. Dificultad para acceder directamente a mercados rentables

Juan: Creo que la dependencia de las temporadas de lluvia afecta a todos los agricultores de nuestra comunidad, especialmente, ahora con el cambio climático. La falta de acceso a tecnología de agricultura digital y la falta de capacitación también son problemas generalizados.

Carlos: En cuanto a gravedad, la falta de agua en las temporadas secas puede ser devastadora para los cultivos y la economía local. Las plagas también pueden causar grandes pérdidas, pero quizás sean más manejables con soluciones ya existentes.

María: Bien, ya tenemos una idea del impacto y la gravedad del problema de sembrar solo en temporadas de lluvia, que hoy es más escasa por el cambio climático.

Contexto

Elena: En lo alto de las montañas, a 2000 metros sobre el nivel del mar, se encuentra un pequeño y pintoresco pueblo llamado Villa Rica. Sus habitantes son conocidos por su dedicación a la tierra. Allí se cultivan deliciosos zapallos, jugosas granadillas y extensos pastizales que alimentan a su ganado vacuno.

Problema

Carlos: Pero a pesar de ello, los agricultores enfrentan un gran problema: la agricultura depende únicamente de las temporadas de lluvia. Este problema ahora es más grave, debido a que el cambio climático ha reducido la temporada de lluvia. Esta situación preocupa mucho a los agricultores de Villa Rica porque está afectando sus economías familiares.

Reto del proyecto

Ana: Propongo la siguiente redacción del reto y me dicen si están de acuerdo.

"¿Cómo podríamos gestionar un proyecto de emprendimiento para lograr un riego eficiente y sostenible que asegure que los cultivos y pastizales reciban suficiente agua, incluso en temporadas sin lluvia en la comunidad de Villa Rica?

Todos: ¡De acuerdo!

Carlos: ¡Genial! Ahora pasemos a aplicar la metodología del *Design Thinking* y comencemos con su primera fase, que es la de Empatizar. Necesitamos entender profundamente las necesidades y dificultades de los agricultores relacionadas con el problema que hemos seleccionado para plantear y desarrollar soluciones efectivas.

María: Nuestro profesor nos ha sugerido aplicar la técnica "Pensar, cuestionar y explorar" que nos ayudará a comprender el problema. Cada uno deberá responder las siguientes preguntas:

1. **Preguntas para comprender el problema (Comprensión del contexto):**
   - ¿Por qué crees que es importante resolver el problema de Villa Rica?
   - ¿Qué impacto tiene el problema en la comunidad? ¿Y en los cultivos?
   - ¿Por qué solo se utiliza el riego por secano en Villa Rica?
   - ¿Cuáles son las limitaciones actuales del sistema de riego?

2. **Preguntas para analizar y cuestionar la situación actual (Análisis crítico):**
   - ¿Conoces alguna técnica de riego diferente al uso de la lluvia?
   - ¿Has oído hablar de otras formas de enfrentar problemas similares? ¿Cuáles?
   - ¿Hay alguna posible resistencia al cambio? ¿Cuáles podrían ser los argumentos?

3. **Preguntas para explorar alternativas de solución (Búsqueda de soluciones):**
   - ¿Qué tecnologías de riego existen actualmente?
   - ¿Cómo podrían adaptarse estas tecnologías a las condiciones de Villa Rica?
   - ¿Qué recursos se necesitan para implementar estas soluciones?
   - ¿Cómo afectaría un nuevo sistema de riego a los habitantes de Villa Rica?
   - ¿Qué beneficios podrían obtener los agricultores?

Elena: Ahora sí, manos a la obra. Vamos a planificar nuestra investigación basándonos en lo que sabemos y no sabemos, teniendo muy en cuenta nuestras respuestas a las preguntas de la técnica "Pensar, cuestionar y explorar".

¿Sabías que...?

La **técnica "Pensar, Cuestionar, Explorar"** se basa en principios de la teoría de la indagación propuesta por **Jerome Bruner**, quien sostenía que, cuando los estudiantes cuestionan y exploran activamente, construyen su propio conocimiento y descubren nuevos significados (Bruner, 1961).

2. Desarrollamos la etapa de "Creación" del proyecto

> "La innovación florece cuando las personas sienten la libertad de probar nuevas ideas, compartir conocimientos y colaborar sin miedo al fracaso".
>
> *Tom Kelley*, (1955) conferencista y experto en innovación y creatividad empresarial.

2.1. Aplicamos la metodología del *Design Thinking*

María: Chicos, antes de empezar, recordemos que el *Design Thinking* se centra en las personas. La clave es empatizar con los usuarios y entender sus problemas antes de idear soluciones.

Elena: Entonces, primero debemos conocer bien el problema, ¿no?

María: Exacto, esa es la fase de Empatizar. Luego, pasamos a definir el problema real para después entrar en la fase de Idear, en la que generamos las soluciones creativas.

Carlos: ¿Y después de idear?

María: Esa es la parte en la que pensamos todas las posibles soluciones, incluso las más locas o fuera de lo común. Después de eso llega la fase de Prototipar. Ahí creamos versiones simples de nuestras ideas para probarlas rápidamente.

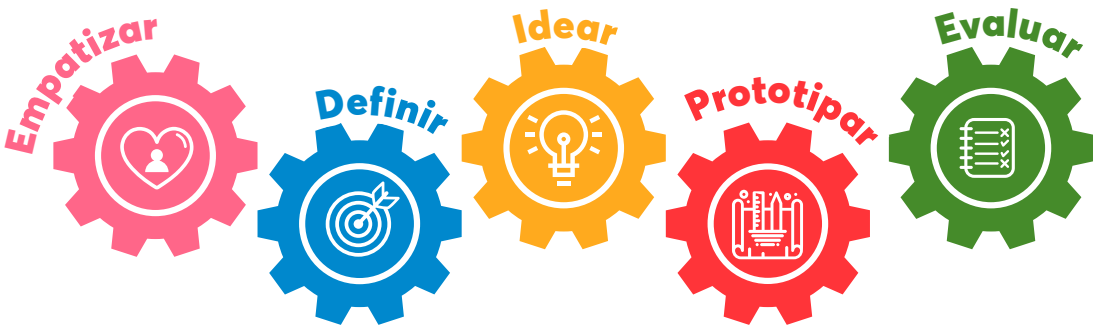
Juan: ¡Ah, entiendo! Así podemos probar si realmente funcionan antes de invertir mucho tiempo y recursos en una sola solución.

María: Exactamente, **Juan**. Y, finalmente, está la fase de Evaluar, en la que probamos nuestros prototipos y recogemos retroalimentación para mejorarlos.

Elena: Entonces, lo genial del *Design Thinking* es que es un proceso iterativo, ¿verdad? Podemos ajustar y mejorar nuestras soluciones rápidamente.

María: ¡Sí! Esa es una de las grandes ventajas. Nos permite ser flexibles y adaptarnos según lo que aprendamos en cada fase. Y lo mejor es que, al ser un equipo interdisciplinario, combinamos nuestras diferentes habilidades y perspectivas para generar soluciones innovadoras y viables.

A continuación, se muestra una gráfica de las fases del *Design Thinking*:



2.2. Desarrollamos las fases del *Design Thinking*

Fase Empatizar

Conociendo a nuestros usuarios

La fase "Empatizar" significa ponerse en el lugar de otras personas, sentir lo que ellas sienten y entender sus necesidades y problemas. ¿Te imaginas descubrir lo que alguien necesita no solo por lo que dice, sino por lo que hace o siente en silencio? Esa es la magia de esta fase: nos enseña a ver con el corazón y pensar con creatividad para encontrar soluciones que realmente marquen la diferencia.

Cuando un equipo emprendedor enfrenta un problema, ya cuenta con cierta información que le ayuda a generar algunas ideas sobre cómo podría solucionarlo. Sin embargo, también es importante reconocer que aún hay aspectos desconocidos. Por ello, el equipo debe buscar más información, consultando directamente a las personas como investigando en otras fuentes, a fin de obtener una visión más completa y desarrollar una solución adecuada.

Identificamos qué sabemos y qué no sabemos del problema

María: Para enfrentar el problema y encontrar soluciones innovadoras, aplicaremos el *Design Thinking*. Debemos empezar por compartir entre nosotros lo que ya sabemos sobre el tema y lo que aún desconocemos. Eso nos ayudará a enfocarnos en nuestras próximas acciones.

Juan: Estoy de acuerdo. Sabemos que muchos agricultores dependen exclusivamente de las lluvias para regar sus cultivos y, que eso es un problema, porque el cambio climático está haciendo que las lluvias sean más impredecibles. Algunos también usan sistemas de riego, pero no siempre son eficientes.

Elena: Sí, he escuchado que el riego por goteo es muy eficiente para ahorrar agua, pero no estoy segura de cuánto se usa en nuestra comunidad o si realmente todos los agricultores lo conocen.

Carlos: También sabemos que algunos agricultores están luchando con los costos del agua. Es un recurso cada vez más caro y eso afecta directamente su capacidad de obtener ganancias. Sin embargo, no tenemos claro qué tecnologías existen para reducir esos costos.

Ana: Y algo que también hemos oído es que muchos agricultores no tienen acceso a las últimas tecnologías de riego. Tal vez, porque son muy caras o porque no saben cómo utilizarlas.



María: ¡Genial! Hemos mencionado varios aspectos que ya conocemos. Ahora, pasemos al siguiente paso: escribamos estas ideas en notas *post-it* y peguémoslas en un lugar visible para todos. Esto nos ayudará a identificar lo que ya tenemos claro y lo que aún nos falta por investigar.

(Todos los miembros del equipo escriben lo que han mencionado en notas post-it y las pegan en una pizarra bajo el título "Lo que sabemos").



Juan: Entonces, ¿qué es lo que todavía no sabemos? Creo que no entendemos del todo cómo funcionan las tecnologías de riego inteligente ni cómo podríamos hacerlas accesibles para los agricultores de nuestra comunidad.

Elena: Yo tampoco sé cuántos agricultores realmente conocen las opciones de riego que existen o si estarían dispuestos a invertir en ellas.

Carlos: Y otra cosa, ¿qué barreras enfrentan los agricultores cuando intentan implementar nuevas tecnologías? ¿Es solo una cuestión de costos o hay algo más?

Ana: No sabemos si hay alguna alternativa más económica al riego por goteo; algo que sea igualmente eficiente, pero más fácil de implementar.

María: Perfecto. Escribamos estas dudas en notas *post-it* diferentes y peguémoslas en otro lado de la pizarra. Esto nos mostrará claramente qué áreas debemos investigar más a fondo.

(Todos los miembros del equipo escriben lo que han mencionado en notas post-it y las pegan en una pizarra bajo el título "Lo que no sabemos").

Juan: Ahora que tenemos una visión clara de lo que sabemos y de lo que no, podemos empezar a planificar nuestra investigación. Deberíamos enfocarnos en entrevistar a expertos y visitar a agricultores que ya usan algunas de estas tecnologías para llenar esos vacíos de conocimiento.

María: ¡Exacto! Agrupemos las notas por temas y veamos en qué orden deberíamos abordar cada aspecto. Así podremos estructurar mejor nuestras entrevistas y visitas.

Ana: Me gusta este enfoque. Nos ayudará a ser más eficientes y a no perder tiempo en aspectos que ya conocemos.



Identificamos cuáles son fuentes de inspiración

Juan: Chicos, una de las fuentes de inspiración son las personas con conocimientos valiosos que puedan contribuir a la generación de ideas creativas e innovadoras para plantear soluciones a nuestro desafío.

María: Creo que necesitamos identificar a personas que ya estén trabajando en técnicas de riego sostenible. Conozco a don Pedro, un agricultor de la comunidad vecina que ha implementado sistemas de riego por goteo en su finca. Podríamos hablar con él para entender cómo funciona su sistema de riego y qué desafíos ha enfrentado.

Juan: Buena idea, **María**. Yo también pienso que podríamos buscar a algún académico. La profesora Irene, experta en agricultura sostenible, podría proporcionarnos una perspectiva más técnica sobre el uso eficiente del agua en la agricultura.

Elena: Podemos identificar organizaciones que se dediquen a la sostenibilidad agrícola. Hay una ONG que trabaja con agricultores para mejorar sus prácticas de riego. Podríamos contactar al ingeniero Peter para aprender de sus proyectos y obtener ideas sobre cómo aplicar algo similar aquí.

Carlos: Mi tío Ricardo trabaja en una empresa que desarrolla tecnologías de riego inteligente. Podría preguntarle si estaría dispuesto a darnos una charla sobre las últimas innovaciones en el campo.

Ana: Podríamos contactar a vendedores de equipos y sistemas de riego. Conozco al señor Gustavo que comercializa ese tipo de equipos. También, podríamos aprovechar las redes sociales y foros en línea: hay muchos grupos de agricultores que comparten sus experiencias y soluciones a problemas comunes.

María: Chicas y chicos, he preparado la siguiente plantilla mientras íbamos conversando.

Personas interesantes a quienes conocer		**¿Por qué es interesante esta persona?**	**Fecha, hora y lugar de la visita**
Personajes	Nombre		
Agricultor veterano	Pedro	Tiene su propia parcela y experiencia en el riego por goteo.	
Experto en tecnologías digitales	Ricardo	Trabaja en una empresa que desarrolla tecnologías de riego inteligente.	
Experta académica	Irene	Es experta en agricultura sostenible.	
Ingeniero agrícola de ONG	Peter	Trabaja con pequeños agricultores para mejorar sus prácticas de riego.	
Vendedor de equipos y sistemas de riego	Gustavo	Vende equipos y sistemas de riego.	

Elena: ¡Excelente! Nos servirá para registrar a las personas que contactaremos.

Juan: También consideremos a las personas extremas de un espectro de uso, que incluye tanto a aquellos que tienen circunstancias muy particulares o extremas, como a los que se encuentran en situaciones más comunes. Con estos "usuarios extremos" se pueden descubrir *insights* valiosos que pueden llevar a soluciones más innovadoras y efectivas.

María: Para diseñar un plan de formación efectivo, necesitamos pensar en aquellos usuarios que tienen necesidades muy específicas o diferentes en cuanto al riego. Por ejemplo, podríamos considerar a agricultores con poca tierra y recursos limitados versus aquellos que manejan grandes extensiones y tienen acceso a más tecnología.

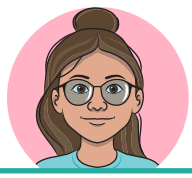
Juan: Exacto, **María**. También podemos pensar en agricultores que viven en áreas con extrema escasez de agua, "donde cada gota cuenta", y a los que habitan en zonas donde el agua es más abundante, pero quieren mejorar su eficiencia para ahorrar costos.

Elena: Podríamos identificar a alguien como doña Luisa, que tiene una pequeña parcela y riega con cubos de agua y, por el otro lado, a don Manuel, que tiene una finca con sistemas de riego avanzados, a fin de obtener ideas sobre su aplicación.

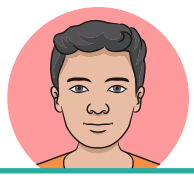
Carlos: Y también podríamos incluir a agricultores jóvenes que estén abiertos a adoptar nuevas tecnologías y prácticas versus agricultores mayores que son más reacios al cambio. Esto nos daría una visión completa de las diferentes necesidades y desafíos.

Ana: Podemos organizar entrevistas y visitas para entender mejor sus contextos y adaptar nuestras soluciones a esas realidades diversas.

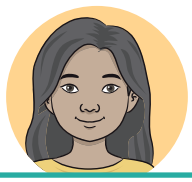
(Para ejecutar lo socializado, el equipo "Los Cinco Audaces", definen estas acciones).



María contactó a doña Luisa, una agricultora con recursos muy limitados y que depende del riego manual.



Juan coordinó una visita a la finca de don Manuel, quien utiliza tecnologías avanzadas de riego.



Elena se enfocó en contactar a un agricultor joven interesado en innovaciones tecnológicas.



Carlos identificó a un agricultor mayor que ha utilizado métodos tradicionales toda su vida.



Ana recopiló información sobre agricultores en zonas con extrema escasez de agua y agricultores en zonas con abundantes recursos hídricos.

Realizamos visitas de campo, sesiones de expertos y talleres

María: Visitemos la granja experimental de doña Luisa para ver el sistema de riego por goteo en acción.

Elena: Realicemos una visita guiada por la tienda de Juan para ver los últimos productos de riegos disponibles en el mercado.

Carlos: Organicemos una charla con el profesor Martínez para aprender sobre las tecnologías de labranza mínima y su aplicación en Villa Rica.

Ana: Vayamos a la charla de la ingeniera agrónoma Bertha, quien hablará sobre la selección de cultivos de variedades resistentes a la sequía y con ciclos de crecimiento cortos.

Juan: Asistamos a una demostración práctica de Carla sobre los sistemas de riego empleando la técnica *mulching,* que consiste en cubrir el suelo alrededor de las plantas con materiales orgánicos o inorgánicos para mejorar sus condiciones.

María: Realicemos un conversatorio con agricultores locales sobre los resultados de la experiencia de mejora de la fertilidad del suelo, incorporando materia orgánica (como compost o estiércol) para aumentar la retención de agua y nutrientes.

Elena: Leamos estudios de casos sobre comunidades en regiones áridas que han implementado con éxito sistemas de riego sostenibles.

Carlos: Busquemos documentales y reportajes sobre innovación en técnicas de riego en áreas rurales montañosas a 2000 m s. n. m. donde solo se usan las aguas de las lluvias.

Utilizamos herramientas de digitalización

María: Comprendamos el entorno y las condiciones específicas del problema. Para facilitar esa labor, empleemos herramientas de digitalización como las siguientes:



Herramienta *Google Forms*:

https://www.google.com/intl/es-419_pe/forms/about/

Uso: Sirve para crear formularios que recojan datos de campo y opiniones de los agricultores. Cuando sea posible, se sugiere llevar celulares durante sus visitas para completar los formularios en el lugar.



Herramientas *Google Maps* y *Google Earth*:

https://www.google.com/maps

Uso: Con estas herramientas se puede mapear las áreas visitadas, marcando ubicaciones clave y añadiendo notas sobre observaciones y condiciones del terreno.



Herramientas *Google Scholar* y *YouTube*:

https://scholar.google.com/

Uso: Se utilizan para buscar artículos académicos, videos y estudios de caso sobre técnicas de riego en comunidades similares. Se puede guardar y compartir enlaces a los recursos más relevantes en una carpeta compartida en *Google Drive*.









Herramientas *ChatGPT*, *Copilot* y *Gemini de Google*:

https://chatgpt.com/

https://www.microsoft.com/es/microsoft-copilot?market=bz

https://gemini.google.com/?hl=es

https://www.perplexity.ai/

Usos destacados:

- Brindan ideas inspiradoras para generar un proyecto de emprendimiento en el campo del riego, basadas en tendencias actuales y tus intereses.
- Ayudan a la investigación sobre las tendencias actuales de mercado, competidores y oportunidades de negocio en el campo del riego u otros.
- Pueden ofrecer diferentes enfoques y soluciones en el campo del riego u otros para superar obstáculos en tu proyecto.
- Desarrollan habilidades de comunicación y negociación simulando conversaciones.
- Pueden recomendarte libros, artículos y otros recursos educativos relevantes para tu proyecto de emprendimiento.



Herramienta *Canva IA:*

Usos destacados:

- Diseña materiales como logotipos, folletos, carteles y otros materiales de *marketing* visualmente atractivos.
- Crea representaciones visuales de una idea para un producto o servicio que ayudan a comunicar fácilmente.



Herramienta *Trello:*

https://trello.com/es

Usos: Sirve para crear tarjetas para cada agricultor entrevistado, adjuntar grabaciones y transcripciones, y añadir notas sobre sus necesidades.

Fase Definir

Transformando el desafío inicial en desafío final

Las observaciones, las visitas de campo y las conversaciones realizadas son valiosas para comprender mejor el problema y plantear, ahora sí, un desafío más cercano a la realidad. Para eso, necesitamos ordenar la información con el objetivo de descubrir patrones que nos puedan conducir a revelaciones denominadas *insights*, las cuales sirven para comprender mejor el problema que será el punto de partida para idear alternativas de solución.

La fase definir en el *Design Thinking* se centra en transformar las observaciones y aprendizajes de la fase empatizar en una declaración clara y concisa del problema. Una herramienta eficaz para lograr esto es la técnica *point of view* (POV). A continuación, se expone cómo el equipo "Los Cinco Audaces" utilizó el POV para definir su desafío relacionado con las técnicas de riego en Villa Rica.

a) Seleccionamos perspectivas

- Información sorprendente: *Muchos agricultores no conocen técnicas como la labranza mínima o el mulching y dependen de métodos tradicionales que no son eficientes en la conservación de agua.*
- Inspiración: *Un agricultor joven implementó el mulching y notó una mejora significativa en la retención de humedad y la salud de sus cultivos.*

b) Vinculamos aprendizajes con el desafío

- Revisión de preguntas iniciales: *¿Cómo podemos mejorar la eficiencia del riego en Villa Rica?*
- Relación de descubrimientos: *La falta de conocimiento y acceso a técnicas de riego avanzadas es un problema clave.*
- Nuevos grupos: *Enfocar la información en tres áreas principales: conocimiento de técnicas, accesibilidad a recursos, impacto ambiental.*

c) Trabajamos perspectivas

- Enunciados cortos: *Los agricultores no tienen acceso a información sobre técnicas avanzadas de riego como el mulching.*
- Perspectivas relevantes:
  - Falta de conocimiento: *Los agricultores no están familiarizados con técnicas como la labranza mínima o la técnica mulching.*
  - Accesibilidad: *Los recursos para implementar técnicas de riego avanzadas no son fácilmente accesibles.*
  - Impacto ambiental: *Las técnicas tradicionales de riego no son sostenibles y desperdician mucha agua.*

d) Definimos el punto de vista (POV)

- Formulación del POV:
  - Usuario: *Agricultores de Villa Rica.*
  - Necesidad: *Necesitan aprender e implementar técnicas de riego sostenibles para mejorar la eficiencia del uso del agua y la salud de los cultivos.*
  - *Insight*: *Muchos agricultores no están conscientes de las técnicas modernas y efectivas, debido a la falta de recursos educativos y acceso a materiales necesarios.*
- Declaración POV: En la técnica POV, los *insights* representan descubrimientos profundos sobre las necesidades, los comportamientos y las motivaciones del usuario que revelan oportunidades clave para innovar y solucionar el problema.



POV

Los agricultores de Villa Rica necesitan aprender e implementar técnicas de riego sostenibles como la labranza mínima y el *mulching*, porque actualmente no tienen acceso a información y recursos necesarios, lo que resulta en un uso ineficiente del agua y menor rendimiento de los cultivos.

Usuarios	+	Necesitan (problema/necesidad)	+	Porque (*insights*)
Los agricultores de Villa Rica		Necesitan aprender e implementar técnicas de riego sostenibles como la labranza mínima y el *mulching*.		Actualmente, no tienen acceso a la información y recursos necesarios, lo que resulta en el uso ineficiente del agua y menor rendimiento de los cultivos.

- Definición del desafío final

¿Cómo podríamos diseñar un plan de formación para los agricultores de Villa Rica con las herramientas necesarias para implementar técnicas de riego sostenibles, como la labranza mínima y el mulching para mejorar la eficiencia del uso del agua y la salud de los cultivos?

Fase Idear

El equipo "Los Cinco Audaces" definió el desafío final:

"¿Cómo podríamos diseñar un plan de formación para los agricultores de Villa Rica con las herramientas necesarias para implementar técnicas de riego sostenibles, como la labranza mínima y el *mulching* para mejorar la eficiencia del uso del agua y la salud de los cultivos?"

Ahora, seleccionará la técnica de creatividad pertinente para el desafío o reto.

a) Evaluamos el desafío: El desafío es la capacitación de los agricultores para implementar técnicas sostenibles. Su objetivo es encontrar un método eficaz para diseñar un plan de formación adecuado.

b) Consideramos las técnicas de creatividad disponibles:

Técnica	Desarrollo	Conclusiones
Técnica de inversión (Edward de Bono)	Problema original: ¿Cómo mejorar la eficiencia del sistema de riego en Villa Rica? • **Inversión:** ¿Cómo podríamos empeorar la eficiencia del sistema de riego? • **Ideas inversas:** Usar más agua de la necesaria, no hacer mantenimiento a las bombas de riego, dejar el sistema de riego encendido todo el tiempo, incluso cuando llueve	A partir de estas ideas opuestas, se identifican áreas clave como ahorro de agua, mantenimiento regular y uso eficiente, las cuales contribuirán al diseño de un sistema de riego más eficaz.
Brainstorming	Problema: ¿Cómo implementar un sistema de riego eficiente en Villa Rica? • **Sesión de ideas:** Utilizar riego por goteo para ahorrar agua, instalar sensores de humedad en el suelo, organizar talleres para capacitar a los agricultores en el uso de nuevas tecnologías, desarrollar un sistema de riego automático controlado por una aplicación móvil	El *brainstorming* generó varias ideas, que luego se pueden evaluar para seleccionar las más viables y efectivas.
Mapeo mental	Problema: Mejorar el sistema de riego en Villa Rica. • **Mapa mental:** En el centro se coloca "sistema de riego en Villa Rica". Las ramas incluyen: – Tecnología: Riego por goteo, riego automatizado, sensores de humedad – Capacitación: Talleres de formación, expertos en agricultura sostenible, guías prácticas – Recursos: Agua, energía, costos de instalación – Impacto: Mayor eficiencia en el uso del agua, aumento producción cultivos, ahorro de costos	El mapa mental ayuda a visualizar las diferentes áreas que influyen en el éxito del sistema de riego.
Role playing	Situación: Simulación de una capacitación con los agricultores de Villa Rica. • **Roles:** **María** es la capacitadora que explica el funcionamiento del sistema de riego por goteo; **Juan** es un agricultor escéptico, preocupado por los costos; **Elena** actúa como un agricultor entusiasta que quiere aprender y probar el nuevo sistema y **Carlos** es el técnico que responde preguntas sobre el mantenimiento del sistema.	El *role playing* ayuda al equipo a anticipar preguntas y objeciones de los agricultores, mejorando la forma en que presentarán el proyecto de riego.

(El equipo "Los Cinco Audaces" seleccionó la técnica SCAMPER debido a su capacidad de enfocar las mejoras y las adaptaciones en un plan de formación).

María: Averigüé que el SCAMPER es una herramienta de creatividad utilizada para fomentar la innovación y generar nuevas ideas o mejorar productos y servicios existentes. Su nombre es el acrónimo de sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner en otro uso, eliminar y reorganizar.

Juan: Ahora, compartamos con los compañeros cómo aplicamos la técnica SCAMPER.



Sustituir: ¿Qué elementos del plan de formación actual podrían sustituirse por métodos más efectivos?
Ejemplo: *Sustituir charlas teóricas por talleres prácticos en campo.*

Combinar: ¿Podemos combinar diferentes técnicas o recursos para mejorar el plan?
Ejemplo: *Combinar sesiones de formación con visitas a parcelas demostrativas, donde se aplican las técnicas de labranza mínima y mulching.*

Adaptar: ¿Qué elementos de otros programas de formación pueden adaptarse a este contexto?
Ejemplo: *Adaptar métodos exitosos de programas de formación de riego sostenible de otras regiones con características similares.*

Modificar: ¿Qué partes del plan pueden modificarse para mejorar la efectividad?
Ejemplo: *Cambiar la duración y frecuencia de los talleres para que sean más accesibles para los agricultores.*

Poner en otro uso: ¿Hay algún componente del plan que pueda ser utilizado de otra manera?
Ejemplo: *Usar videos de formación grabados para ser distribuidos en dispositivos móviles.*

Eliminar: ¿Qué elementos del plan son innecesarios y pueden ser eliminados?
Ejemplo: *Eliminar sesiones largas y teóricas que no aportan valor práctico inmediato.*

Reorganizar: ¿Podemos reorganizar los componentes del plan para mejorar el flujo y la comprensión?
Ejemplo: *Reorganizar el plan para empezar con sesiones prácticas con el fin de captar mejor el interés de los participantes.*

Elena: ¡Ya tenemos la idea seleccionada!

Propuesta: Diseñar un plan de formación que combine talleres prácticos en campo con módulos de aprendizaje *online* accesibles desde dispositivos móviles.

Justificación: Esta combinación asegura una formación continua, accesible y práctica, lo que permite a los agricultores aprender y aplicar técnicas de riego sostenibles de manera efectiva.

Fase Prototipar

Experimentando con la idea propuesta como solución

El equipo "Los Cinco Audaces" ha decidido diseñar un plan de formación que combine talleres prácticos en campo con módulos de aprendizaje *online* accesibles desde dispositivos móviles.

Para prototipar cada uno de los recursos necesarios, seguirá una metodología iterativa, utilizando técnicas de prototipado como el juego de roles y prototipos de baja fidelidad.

A continuación, se detalla el proceso de prototipado paso a paso.

Paso 1: Desarrollamos el contenido

Talleres prácticos en campo

Prototipado:

- **Juego de roles:** Simula un taller práctico en campo, donde algunos miembros actúan como agricultores y otros, como formadores. Esta dinámica permite identificar posibles desafíos y oportunidades de mejora en la entrega del contenido.
- **Baja fidelidad:** Utilizan materiales simples como folletos, carteles y herramientas agrícolas básicas para representar los recursos del taller.

Iteración:

- ***Feedback***: Invitan a un grupo de agricultores colaboradores al taller simulado y proporcionar *feedback*.
- **Ajustes**: Modifican el contenido y la estructura del taller basado en el *feedback* recibido, asegurándose de que los conceptos sean claros y aplicables.

Paso 2: Diseñamos la plataforma móvil

Módulos de aprendizaje *online*

Prototipado:



- ***Wireframes* y *mockups***: Crean *wireframes* y *mockups* de la plataforma móvil utilizando herramientas como Figma. Estas representaciones visuales muestran la estructura y el diseño de la plataforma.
- **Juego de roles:** Simulan el uso de la plataforma con miembros del equipo actuando como agricultores que navegan por los módulos de aprendizaje. Esto ayuda a identificar problemas de uso y accesibilidad.

Iteración:

- ***Feedback***: Realizan pruebas con un grupo de agricultores colaboradores, pidiéndoles que naveguen por la plataforma y completen algunos módulos.
- **Ajustes**: Ajustan el diseño y la navegación de la plataforma, basándose en el *feedback* recibido, para asegurarse de que sea intuitiva y fácil de usar.

Paso 3: Creamos los contenidos multimedia

Videos tutoriales y estudios de caso

Prototipado:

- **Baja fidelidad:** Graban videos de baja fidelidad utilizando cámaras de *smartphones* y editores de video básicos. Los videos incluyen demostraciones prácticas de técnicas como labranza mínima y *mulching*.
- **Juego de roles:** Simulan la visualización de los videos, con miembros del equipo actuando como agricultores que ven y aplican las técnicas mostradas en los videos.

Iteración:

- ***Feedback***: Presentan los videos a un grupo de agricultores colaboradores para recibir *feedback* sobre la claridad y utilidad del contenido.
- **Ajustes**: Regraban y editan los videos basándose en el *feedback* recibido, y asegurándose de que sean claros, concisos y útiles.

Paso 4: Probamos el piloto

Implementación piloto del plan de formación

Prototipado:

- **Implementación parcial**: Llevan a cabo una versión piloto del plan de formación con un pequeño grupo de agricultores, utilizando tanto los talleres prácticos como los módulos *online*.
- **Observación y entrevistas**: Observan la participación de los agricultores y realizan entrevistas después de cada sesión para recoger impresiones detalladas y específicas.

Iteración:

- ***Feedback***: Analizan el *feedback* detallado de los agricultores sobre cada componente del plan de formación.
- **Ajustes**: Realizan ajustes en los talleres prácticos, la plataforma móvil y los contenidos multimedia basados en el *feedback* recibido.

¿Sabías que...?

Iterar en el *Design Thinking* implica realizar repetidos ciclos de prueba y ajuste para perfeccionar ideas y prototipos a partir de la retroalimentación (Brown, 2009).

Fase Evaluar

El equipo "Los Cinco Audaces" recoge retroalimentación sobre su prototipo creado, itera sobre él y perfecciona la solución final a partir de las observaciones y comentarios recibidos. Para ello, aplica la técnica de pruebas de usuario, que le permitirá observar a los usuarios interactuando con el prototipo, identificar los retos que enfrentan y brindar una comprensión profunda de la efectividad de la solución propuesta.

Paso 1: Preparamos la evaluación

Selección de usuarios

- Perfil de usuarios: Seleccionar un grupo representativo de agricultores de Villa Rica que pueda proporcionar *feedback* relevante y diverso sobre el plan de formación y el *kit* de herramientas.
- Invitación: Invitar a los agricultores seleccionados a participar en la sesión de evaluación, explicando el propósito y la importancia de su participación.

Desarrollo de escenarios de uso

- Escenarios realistas: Crear escenarios realistas que los agricultores podrían enfrentar, como la implementación de técnicas de labranza mínima y *mulching*, el uso de la plataforma móvil para acceder a los módulos de aprendizaje y la aplicación de conocimientos adquiridos en sus cultivos.
- Guía de evaluación: Preparar una guía detallada para la sesión de pruebas, incluyendo las tareas específicas que los agricultores deberán realizar con el prototipo.

Paso 2: Realizamos pruebas de usuario

Sesiones de prueba

- Observación directa: Organizar sesiones de prueba en las que los agricultores interactúen con el *kit* de herramientas y el plan de formación, observando cómo utilizan los recursos y las dificultades que enfrentan.
- Toma de notas: Documentar las observaciones, anotando los comportamientos, los comentarios y las reacciones de los usuarios.

Entrevistas pos-prueba

- *Feedback* directo: Realizar entrevistas con los agricultores al finalizar las sesiones de prueba para obtener sus impresiones y sugerencias directamente.
- Preguntas clave: Formular preguntas específicas sobre la claridad de las instrucciones, la facilidad de uso del *kit*, la relevancia del contenido y la utilidad de las herramientas proporcionadas.

Paso 3: Analizamos e iteremos

Análisis de resultados

- Identificación de problemas: Analizar las observaciones y el *feedback* recibido para identificar patrones comunes, desafíos recurrentes y áreas de mejora.
- Agrupación de información: Agrupar la información en categorías temáticas, como uso, claridad de contenido, efectividad de las técnicas y accesibilidad de la plataforma.

Iteración del prototipo

- Mejoras: Mejorar el *kit* de herramientas y el plan de formación basado en el *feedback* analizado. Esto podría incluir simplificación de instrucciones, mejora en la accesibilidad de la plataforma móvil, ajuste de contenidos multimedia y optimización de las herramientas incluidas en el *kit*.
- Nueva versión: Desarrollar una nueva versión del prototipo, incorporando los cambios y ajustes necesarios.

Paso 4: Validamos

Validación con usuarios

- Segunda ronda de pruebas: Organizar una segunda ronda de pruebas de usuario con el prototipo mejorado para validar que los cambios realizados han solucionado los problemas identificados y que la solución es efectiva.
- *Feedback* final: Recoger el *feedback* final de los usuarios para asegurar que el prototipo cumpla con sus necesidades y expectativas.



El prototipo final

- Compilación del kit: Compilar todos los componentes mejorados del plan de formación en un *kit* o set que incluirá:
  - El manual de instrucciones detallado para las técnicas de labranza mínima y *mulching*
  - El acceso a la plataforma móvil con módulos de aprendizaje y videos tutoriales
  - Herramientas agrícolas básicas, necesarias para implementar las técnicas enseñadas
  - Materiales educativos adicionales como folletos y guías rápidas

Este prototipo final estará listo para convertirse en un producto mínimo viable (PMV) más adelante, cuando deba validarse en el mercado mediante la metodología *Running Lean*, creada por *Ash Maurya*.

2.3. ¿Seleccionamos un plan de negocio o un modelo de negocio?

(El equipo "Los Cinco Audaces" ha desarrollado el prototipo de su idea-solución y lo ha validado con los usuarios. Ahora, se enfrenta a una nueva pregunta: ¿Deberían elaborar un plan de negocio o un modelo de negocio? *Vamos a descubrir cómo el equipo decide abordar este paso en su camino hacia la comercialización de su producto).*

María: ¡Finalmente, tenemos el prototipo del *kit* de riego sostenible! Ha sido un gran esfuerzo de equipo. Pero, ¿qué deberíamos hacer ahora?

Juan: Yo diría que deberíamos empezar a trabajar en un plan de negocio. Es crucial para definir cómo vamos a comercializar el *kit*; cuáles serán nuestros costos y precios; y cómo vamos a posicionarnos en el mercado. Un buen plan de negocio nos dará una hoja de ruta clara.

Elena: Yo creo que no deberíamos apresurarnos en elaborar un plan de negocio para iniciar. He estado leyendo el libro *Manual del emprendedor* de Steve Blank y el libro *Running Lean* de Ash Maurya, y ambos señalan que, en las primeras etapas de un emprendimiento, un plan de negocio es contraproducente.

Carlos: Estoy de acuerdo con **Elena.** Steve Blank, por ejemplo, argumenta que los planes de negocio son estáticos y no reflejan la realidad cambiante del mercado. Él sugiere que, en lugar de un plan de negocio tradicional, deberíamos centrarnos en salir a la calle, hablar con los clientes y validar nuestras hipótesis sobre lo que realmente necesitan.

Ana: ¡Exacto! Ash Maurya, otro experto en emprendimiento, menciona que los planes de negocio son demasiado rígidos en las etapas iniciales. Él propone usar un *Lean Canvas* en su lugar, porque es una herramienta más flexible que nos permite ajustar nuestro producto al mercado según lo que vamos descubriendo. No se trata de predecir el futuro, como en el caso de un plan de negocio, sino de aprender y adaptar rápidamente nuestro producto al mercado y ver el tipo de modelo de negocio más adecuado para nosotros.

María: ¡Finalmente, tenemos el prototipo del *kit* de riego sostenible! Ha sido un gran esfuerzo de equipo. Pero, ¿qué deberíamos hacer ahora?

¿Sabías que...?

El **modelo de negocio** suele desarrollarse antes que el plan de negocio, ya que permite visualizar de manera rápida y sencilla cómo funcionará la idea y ayuda a identificar las áreas clave y las fuentes de ingresos antes de crear un plan detallado (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Juan: Es verdad que un plan de negocio puede dar estructura, pero tanto Blank como Maurya destacan que, en las primeras fases, es más importante entender el problema del cliente y asegurarnos de que nuestra solución realmente lo resuelve. Hasta que no validemos que nuestro *kit* de riego tiene aceptación en el mercado, cualquier plan de negocio que hagamos es solo una especulación.

Elena: Además, si invertimos tiempo en un plan de negocio ahora, podríamos estar construyendo sobre suposiciones incorrectas. Es mejor iterar rápido y aprender del mercado real antes de comprometernos con una estrategia fija.

Carlos: Y no es que estemos diciendo que el plan de negocio no sea útil. Lo es, pero más adelante, cuando ya hayamos validado nuestro modelo de negocio y nuestro producto en el mercado; es decir, cuando estemos ya listos para escalar. Ahí es cuando necesitamos un plan sólido para atraer inversionistas o para estructurar nuestro crecimiento.

Ana: En resumen, creo que todos estamos de acuerdo en que primero deberíamos seguir los pasos que aconsejan Blank y Maurya, y que también señalan Alexander Osterwalder en su libro *Generación de modelos de negocio* y Eric Ries en su libro *El camino hacia el startup*. Salgamos a las parcelas, validemos nuestras hipótesis, ajustemos nuestro modelo de negocio según lo que aprendamos, y una vez que tengamos todo eso claro, entonces sí, hagamos un plan de negocio, pero eso será después de terminar la secundaria.

María: ¡Sí, tiene sentido! Creo que todos hemos llegado a la misma conclusión: el plan de negocio tiene su momento, pero ese momento no es ahora. Primero, necesitamos validar nuestro modelo de negocio. Después, cuando estemos listos para escalar, será el momento ideal de poner todo en un plan de negocio detallado.



2.4. ¿Seleccionamos *Lean Canvas* o lienzo de modelo de negocio?

María: Ahora que hemos decidido no hacer un plan de negocio por el momento, necesitamos una herramienta que nos ayude a estructurar nuestras ideas y validar nuestro modelo de negocio. He estado investigando y encontré dos opciones: el lienzo de modelo de negocio de Alexander Osterwalder y el *Lean Canvas* de Ash Maurya. ¿Qué piensan ustedes?

Juan: Yo conozco el lienzo de modelo de negocio de Osterwalder, comúnmente, lo llaman "*canvas*". Es muy completo y cubre todos los aspectos de un negocio, desde los segmentos de clientes hasta las relaciones con ellos, los recursos clave y más. Me parece una excelente herramienta para ver el negocio en su totalidad.

Elena: Es cierto, **Juan**, el lienzo de modelo de negocio es muy detallado, pero precisamente; por eso, puede ser un poco abrumador, especialmente, en esta etapa temprana en la que estamos buscando validar nuestras hipótesis. Ash Maurya desarrolló el *Lean Canvas* como una versión más simplificada y enfocada para *startups* que aún están en la fase de exploración.

Ana: Exacto, **Elena**. El *Lean Canvas* está diseñado para *startups*. Se enfoca en lo esencial: problema, solución, métricas clave y ventaja competitiva. Maurya lo simplificó para que podamos iterar rápidamente y hacer cambios sin sentir la necesidad de rediseñar todo el modelo de negocio desde cero.

María: Me gusta esa idea. El *Lean Canvas* también incluye un apartado para los primeros usuarios y para los canales, un punto crucial para nosotros, ya que necesitamos identificar a esos primeros agricultores que estarían dispuestos a probar nuestro *kit* de riego.

Juan: Pero, ¿no creen que, al simplificar tanto, podemos estar dejando de lado algunos aspectos importantes? El lienzo de modelo de negocio nos da una visión más completa del negocio y podríamos estar dejando fuera algunos elementos clave si solo usamos el *Lean Canvas*.

Carlos: Yo creo que, en esta etapa, lo más importante es mantenernos ágiles. Podemos usar el *Lean Canvas* para enfocarnos en validar lo más crítico y, una vez que tengamos más certezas, migrar al lienzo de modelo de negocio para profundizar en otras áreas y preparar una estrategia más completa.

¿Sabías que...?

Según **Steve Blank**, antes de desarrollar un modelo de negocio es fundamental interactuar con clientes reales para validar las ideas y asegurarse de que realmente se está resolviendo un problema significativo (Blank, 2013).



Elena: Además, Maurya diseñó el *Lean Canvas* pensando en la velocidad y en la capacidad de adaptarse rápidamente. Es más fácil de completar y actualizar, lo que es perfecto para la etapa en la que estamos. Si nos encontramos con cambios, podemos realizar el ajuste en minutos, lo que nos ayuda a mantenernos enfocados en lo que realmente importa.

Ana: Y no es que el lienzo de modelo de negocio no sea útil. Como expresamos antes en relación al plan de negocio, todo tiene su lugar y momento. Una vez que validemos nuestras hipótesis con el *Lean Canvas*, podemos considerar usar el modelo de Osterwalder para profundizar y preparar una estrategia más detallada.

María: Me gusta esa idea. El *Lean Canvas* incluye también un apartado para los primeros usuarios y para los canales, un punto crucial para nosotros, ya que necesitamos identificar a esos primeros agricultores que estarían dispuestos a probar nuestro *kit* de riego.

Todos: ¡¡Sí!!

2.5. Articulamos la metodología *Design Thinking* con la metodología *Running Lean*

La integración del *Design Thinking* con el *Lean Canvas* es una combinación poderosa que ayuda a estructurar ideas y proyectos de una manera sencilla y visual, ideal para resolver problemas reales.

Para entenderlo mejor, imagina el *Design Thinking* como una herramienta que nos permite explorar y comprender profundamente el problema y generar soluciones creativas e innovadoras, mientras que el *Lean Canvas* organiza esta información y nos ayuda a validar como hipótesis el problema, la solución y los siete bloques más que tiene el *Lean Canvas*. Así tenemos:



Definición del problema: En el *Design Thinking*, el proceso comienza con la fase de empatizar, en la que nos acercamos a los usuarios para conocer sus necesidades reales mediante entrevistas y observación. Después, en la fase de definir, identificamos el verdadero reto o problema basado en lo que descubrimos. Este reto se convierte en una hipótesis inicial en el bloque "problema del *Lean Canvas*".



Ideación de soluciones: Luego, pasamos a la fase de idear en *Design Thinking*, en la que generamos ideas creativas para resolver el problema. Al finalizar, elegimos las ideas más viables y pasamos a construir un prototipo, es decir, una versión inicial de la solución; aquí, estamos buscando soluciones. Finalmente, en la fase de evaluar del *Design Thinking*, ponemos a prueba la solución con los usuarios para ver si realmente resuelve su problema. Esta "solución" ocupa el bloque de solución en el *Lean Canvas,* como una hipótesis que seguiremos probando y ajustando.

Hay una conexión clave entre el *Design Thinking* y el *Lean Canvas* en el bloque de clientes, especialmente, al hablar de los *early adopters* o primeros usuarios.

En la fase de empatizar del *Design Thinking*, identificamos a las personas más interesadas en nuestra solución, quienes estarían dispuestos a probarla desde el inicio. En el *Lean Canvas*, estos *early adopters* ocupan el bloque de clientes y se vuelven esenciales, considerando que:

- Son los primeros en probar el producto y dan retroalimentación valiosa.
- Tienen una necesidad específica y están abiertos a ideas nuevas.

Así, empatizar en *Design Thinking*, nos ayuda a identificar a estos *early adopters,* que validan y guían las mejoras en el proyecto desde el *Lean Canvas*.

La metodología *Running Lean*, creada por Ash Maurya, propone una ruta para convertir ideas en productos exitosos a través de la validación continua de hipótesis. Se basa en el enfoque *Lean startup* de Eric Ries y utiliza el *Lean Canvas* como herramienta central para visualizar y ajustar el modelo de negocio y mejorar el producto mínimo viable.



Además, la metodología *Running Lean* enfatiza la importancia de validar las hipótesis, realizando experimentos y recibiendo retroalimentación de clientes reales. Este enfoque permite minimizar riesgos, ahorrar recursos y acelerar el desarrollo de productos que realmente resuelvan las necesidades del mercado, enfocándose en la creación de valor efectivo y sostenible.

¿Sabías que...?

Eric Ries es el creador de la metodología *Lean Startup,* una filosofía empresarial innovadora que ha sido puesta en práctica por emprendedores y empresas de todo el mundo (Ries, 2011).



3. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Confianza en sí mismo

> "La confianza en uno mismo es el primer secreto del éxito".
>
> *Ralph Waldo Emerson,* filósofo y poeta estadounidense.

3.1. ¿Qué entendemos por iniciativa y autoconfianza?

María: Chicos, quiero compartir la historia de Sara Blakely. Ella tenía 27 años y trabajaba como vendedora de fax. Un día tuvo una idea simple, pero innovadora: crear una prenda que suavizara la figura bajo la ropa sin ser incómoda. ¿Saben qué es lo más impresionante?

Elena: ¿Qué hizo algo revolucionario sin tener experiencia en la industria?

María: ¡Exacto! No sabía cómo hacer ropa ni cómo fabricar productos, pero tenía algo más fuerte: autoconfianza. Creía en su idea y en sí misma, tanto que invirtió 5000 dólares y empezó a trabajar en su proyecto. Fue de puerta en puerta hablando con fabricantes y, aunque muchos la ignoraron al principio, ella siguió adelante.

Carlos: Eso es un gran ejemplo de iniciativa. Ella no esperó que alguien más lo hiciera por ella; simplemente tomó acción.

Juan: Y la autoconfianza fue lo que la mantuvo en pie, incluso cuando recibió rechazos. Creer en sí misma fue lo que la ayudó a seguir adelante, ¿no?

Ana: Totalmente. A veces, lo más difícil es enfrentar el rechazo, pero si tienes confianza en lo que haces, como Sara, no te rindes. Sigues intentándolo.

María: Sara nunca dejó de creer en su producto y, más importante, en ella misma. Eso es lo que la llevó al éxito. Finalmente, consiguió un fabricante dispuesto a darle una oportunidad y, años después, su marca *Spanx* es mundialmente famosa.

Elena: ¡Qué inspirador! Entonces, tener iniciativa es actuar y buscar oportunidades, pero también requiere autoconfianza para mantenerse firme, incluso cuando las circunstancias son difíciles.

Carlos: Sin autoconfianza es fácil abandonar la idea al primer obstáculo. La historia de Sara nos muestra cómo creer en uno mismo es clave para lograr grandes metas.

Juan: Y también nos recuerda que, como equipo, debemos tomar la iniciativa para probar nuestras ideas y confiar en nuestras habilidades, aunque haya dificultades.

María: Exactamente. Si tenemos iniciativa y autoconfianza como Sara, no habrá desafío que no podamos enfrentar. ¡Sigamos adelante con esa mentalidad!

3.2. Medimos nuestro nivel de autoconfianza

María: Chicos, hemos estado hablando mucho sobre la importancia de la autoconfianza y la iniciativa en nuestro proyecto. Creo que sería útil medir cómo estamos en esos aspectos para mejorar.

Carlos: Me parece bien. A veces creo que algunos de nosotros dudamos antes de tomar decisiones o esperamos a que otros den el primer paso. Medir la autoconfianza nos puede ayudar a ser más conscientes de eso.

Elena: Sí, a mí me pasa que, aunque tengo ideas, a veces dudo en compartirlas o en actuar. Tal vez, es falta de autoconfianza, pero no estoy segura de cuánto me afecta.

Juan: Yo también tengo algo de eso. Me gustaría saber cómo estoy en términos de iniciativa, porque, aunque suelo actuar cuando veo un problema, hay momentos en los que prefiero esperar a que alguien más lo resuelva.

Ana: Bueno, entonces podríamos usar la rúbrica basada en Bandura.

María: ¡Exacto! Esta rúbrica evalúa cómo actuamos frente a retos, cómo tomamos decisiones y si dependemos o no de la aprobación de los demás. Además, mide cómo enfrentamos los errores y qué tan persistentes somos.

Carlos: ¿Y cómo la aplicamos? ¿Nos evaluamos nosotros mismos o lo hacemos entre todos?

Elena: Podríamos hacer ambas evaluaciones. Primero, una autoevaluación para que cada uno reflexione sobre cómo se siente y, luego, una evaluación por pares para ver cómo nos percibimos entre nosotros.

Juan: Así podemos compararlas y tener una visión más completa. A veces no nos damos cuenta de nuestras fortalezas o áreas a mejorar hasta que alguien más nos lo dice.

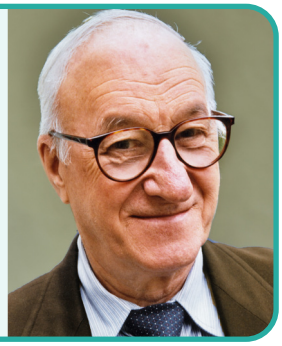
Ana: Además, con los resultados podríamos ver en qué áreas necesitamos trabajar más, como en la resiliencia o la persistencia, y cómo podemos apoyarnos mejor.

María: ¡Entonces, aprobado! Utilicemos la rúbrica de Bandura para medir nuestra autoconfianza e iniciativa y seguir creciendo como equipo. Luego de las evaluaciones, discutiremos los resultados y las mejoras juntos. ¿Les parece?

Todos: ¡Sí, hagámoslo!

¿Sabías que...?

Albert Bandura define la autoconfianza como la capacidad de tener éxito en situaciones específicas, también conocida como autoeficacia, la cual influye en la manera en que enfrentamos desafíos, persistimos ante el fracaso y buscamos nuevas metas (Bandura, 1997).



3.3. Aplicamos una rúbrica sobre confianza en sí mismo

Escoge un lugar donde estés cómodo y selecciona tus respuestas a la rúbrica, marcando con un aspa (X) , la cual se muestra a continuación. Sé sincero y piensa en tus habilidades al trabajar en equipo.

Rúbrica: Confianza en sí mismo				
Criterios	**Inicio**	**En proceso**	**Logrado**	**Destacado**
Experiencia de éxito	Muestra inseguridad por falta de experiencias previas.	Confía solo en tareas familiares.	Asume nuevos retos con seguridad moderada.	Toma desafíos con plena confianza, basada en experiencias anteriores.
Observación de modelos	Se siente incapaz al comparar su desempeño con el de otros.	Se motiva al ver el éxito de otros, pero con dudas sobre su propia capacidad.	Se siente seguro al observar a otros superar obstáculos y sigue sus ejemplos.	Adopta con seguridad comportamientos exitosos de otros y los adapta a su propio desempeño.
Persuasión verbal (retroalimentación)	Duda de su capacidad incluso ante comentarios positivos.	Se motiva con comentarios positivos, pero aún busca la validación externa.	Se siente seguro ante comentarios positivos y acepta críticas constructivas.	Acepta críticas y elogios con seguridad, sin depender de la validación externa.
Manejo emocional	Reacciona con ansiedad y estrés en situaciones difíciles.	Maneja la ansiedad en situaciones conocidas, pero se siente inseguro ante incertidumbres.	Mantiene la calma y controla sus emociones en la mayoría de situaciones.	Reacciona con tranquilidad ante cualquier desafío, manteniendo una actitud positiva y segura.
Iniciativa	Espera a que otros tomen la iniciativa antes de actuar.	Muestra iniciativa en algunas ocasiones, pero suele necesitar estímulos externos.	Toma la iniciativa frecuentemente, buscando soluciones por su cuenta en situaciones nuevas.	Constantemente busca oportunidades de acción y solución, actuando de manera proactiva y anticipándose a las necesidades.

María: ¡Me encanta la idea! Esta rúbrica nos permitirá evaluar cómo cada uno de nosotros reacciona en distintas situaciones y qué aspectos de nuestra autoconfianza necesitamos fortalecer.

Juan: Y también podemos discutir los resultados de la rúbrica en nuestras reuniones para apoyarnos mutuamente en desarrollar una mayor confianza, ya que si uno de nosotros mejora, el equipo completo se beneficia.

Carlos: ¡Así es! Evaluarnos de acuerdo con la teoría de Bandura nos ayudará a entender mejor cómo se construye nuestra autoconfianza y qué estrategias podemos utilizar para incrementarla, cómo enfrentar retos nuevos, apoyarnos en los éxitos de otros o gestionar nuestras emociones.

Ana: ¡Perfecto! Estoy segura de que, con estas herramientas podremos identificar nuestras áreas de mejora y reforzar la autoconfianza de todo el equipo. ¡Manos a la obra!



¿Sabías que...?

La **autoconfianza** influye en la forma en que tomamos decisiones. Los adolescentes con mayor autoconfianza suelen actuar con iniciativa y buscar soluciones frente a los conflictos, mientras que quienes tienen baja autoconfianza pueden evitar decidir, sentirse inseguros o retrasar la acción ante los desafíos.

4. Evaluamos el avance del proyecto

"Tanto si piensas que puedes, como si piensas que no puedes,
estás en lo cierto".

Henry Ford, fundador de Ford Motor Company.

4.1. Utilizamos el tablero *kanban*

Un tablero *kanban* es una representación visual de los procesos de flujo de trabajo con estados simples a través de columnas. En un tablero *kanban*, se crean colas de tareas estandarizadas como "pendiente", "en proceso" y "terminada", las cuales reflejan las necesidades de su flujo de trabajo.

(Los integrantes del equipo "Los Cinco Audaces" desarrollarán la evaluación usando esta herramienta).

María: Chicos, tenemos varias tareas pendientes y creo que podríamos utilizar un tablero *kanban* para organizarnos mejor. ¿Qué les parece?

Juan: Me suena bien. Pero, ¿cómo funciona exactamente?

María: Es bastante simple. Tendríamos tres columnas: pendiente, en proceso y terminada. Pondríamos tarjetas con cada actividad en la columna que corresponda; así podemos visualizar lo que está por empezar, lo que estamos haciendo y lo que ya terminamos.

Carlos: ¡Perfecto! Por ejemplo, la tarea de investigar sobre nuevas tecnologías de riego la podríamos poner en "pendientes", porque todavía no hemos comenzado.

Elena: Sí, y cuando empecemos las pruebas del prototipo, la moveríamos a "en proceso", ¿verdad?

María: Exacto. Cuando terminemos esas pruebas, simplemente la pasaríamos a "terminadas". De esa manera, podemos ver el flujo del trabajo de una forma visual y clara.

Carlos: Entonces, la investigación de tecnologías iría a "pendientes" y la prueba del sistema de riego la moveríamos a "en progreso" porque ya casi estaríamos a punto de su confirmación.

Elena: Me parece una excelente idea. Con el tablero *kanban*, todos sabemos lo que tenemos que hacer y podemos avanzar sin perdernos.

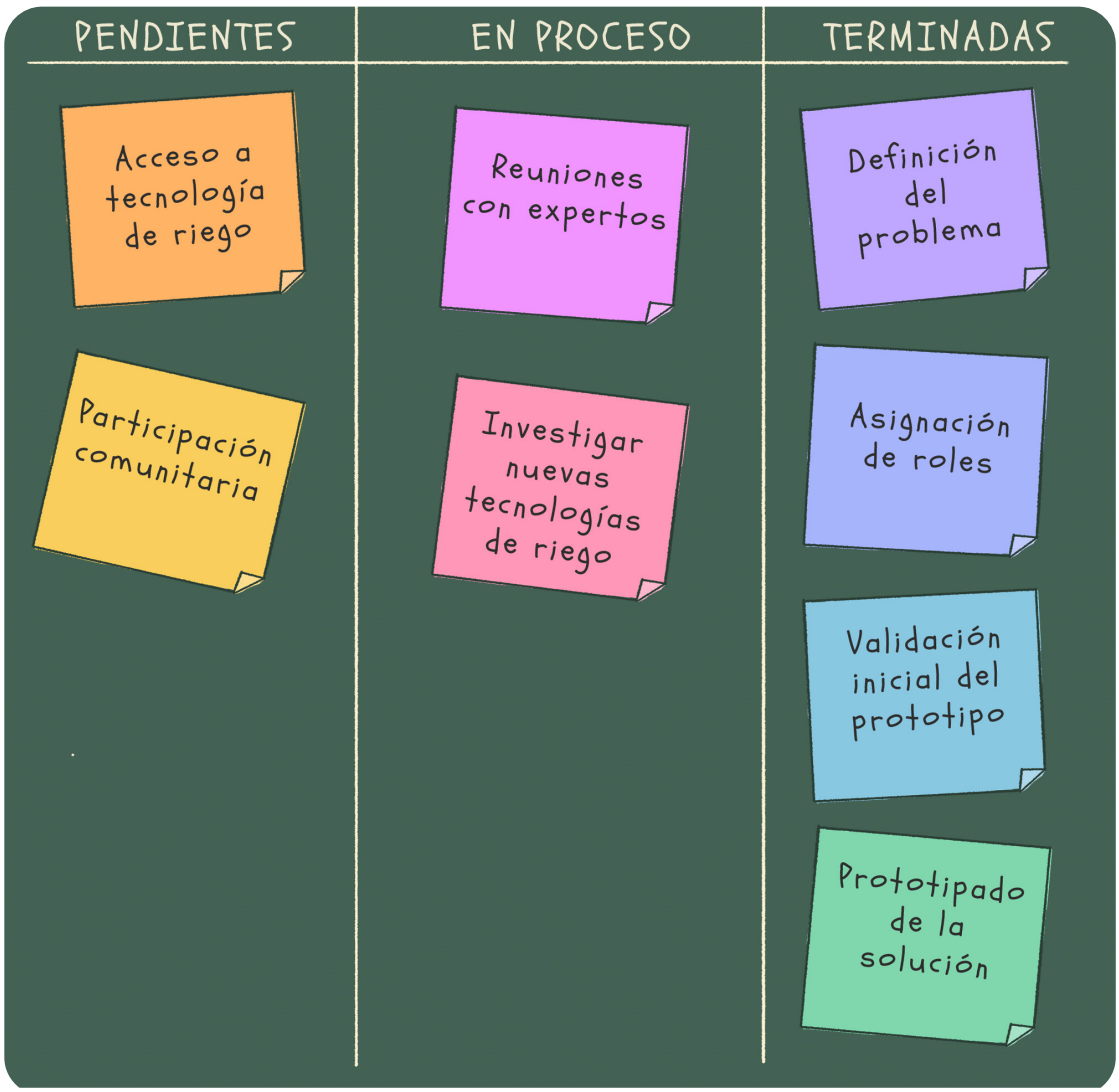
Ana: Además, nos motivará ver cómo van pasando las tareas a "terminado". ¡Vamos a empezar a usarlo ya!

María: ¡Genial! Voy a armar el tablero y agregar las tareas. Así, cada uno podrá mover sus actividades según el progreso y siempre estaremos al tanto de lo que falta y lo que ya logramos.

Juan: : Y, chicos, ¡casi terminamos la primera etapa del proyecto de emprendimiento, llamada “creación”! Aquí fue donde pensamos en cómo ayudar a los agricultores de Villa Rica. Pasamos por todas las fases: empatizamos con sus necesidades, ideamos soluciones y prototipamos lo que creemos que será de gran ayuda.

Elena: ¡Ha sido un gran avance! Ahora tenemos una solución que responde a lo que los agricultores necesitan realmente y pronto veremos cómo funciona en la práctica.

Carlos: Este tablero *kanban* nos ayudará a cerrar la etapa de creación de forma organizada y a preparar las próximas fases con claridad.



Ana: Al poder ver el estado de todas las tareas, los equipos pueden identificar cuellos de botella o problemas que impiden el progreso. Esto facilita la resolución rápida de obstáculos y asegura que el trabajo fluya de manera eficiente.

5. Reflexionamos sobre lo que aprendimos

"Los adolescentes reflexionan sobre sus experiencias y aprendizajes, compartiendo sus pensamientos y sentimientos sobre el trabajo en equipo".

Ron Ritchhart (1958), investigador de la Universidad de Harvard.

5.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Reflexiona, Replantea, Revisa"[1]

María: Chicos, antes de cerrar, quiero que reflexionemos sobre lo que hemos aprendido al aplicar el *Design Thinking*. Para ello, vamos a usar la rutina de pensamiento: "Reflexiona, Replantea, Revisa ", una herramienta que nos ayuda a generar la reflexión crítica y el aprendizaje significativo. Para aplicarla, debemos seguir unos pasos. **Carlos**, por favor, nos explicas el primer paso.

Carlos: El primer paso es **Reflexiona**, que tiene como objetivo revisar y evaluar el aprendizaje que hemos obtenido a lo largo de cada fase del proceso del *Design Thinking*. Y, para ello, podemos plantear estas preguntas guía: *¿Qué nuevos conocimientos adquirimos sobre las técnicas de riego sostenible? ¿Qué descubrimos sobre las necesidades y los desafíos de los agricultores de Villa Rica? ¿Cómo cambiaron nuestras percepciones sobre el problema inicial y su solución?*

(El equipo "Los Cinco Audaces" desarrolla la reflexión a través de una sesión de reflexión grupal).

Elena: Dimos respuesta a cada una de las interrogantes y estos fueron los resultados:

- **Aprendizaje sobre técnicas:** *Aprendimos sobre la efectividad de la labranza mínima y el mulching para conservar agua y mejorar la salud del suelo.*
- **Descubrimientos sobre agricultores:** *Descubrimos que muchos agricultores no tienen acceso a formación continua y prefieren métodos prácticos y demostraciones en campo.*
- **Cambio de percepciones**: *Inicialmente pensamos que la falta de agua era el único problema, pero nos dimos cuenta de que la falta de conocimiento sobre técnicas sostenibles es igualmente crítica.*

María: ¡Información valiosa que ahora tenemos! ¿Qué te parece **Elena**, si nos detallas el segundo paso de esta rutina?

Elena: ¡Claro! El segundo paso es **Replantea**, cuyo objetivo es replantear las estrategias y enfoques basados en las reflexiones anteriores. Aquí debemos reconsiderar nuestras ideas iniciales y formular nuevas preguntas que profundicen el tema. Busquemos desafiar nuestras suposiciones y exploremos distintas perspectivas a partir de preguntas como estas: *¿Hay algún aspecto del problema o solución que necesite ser ajustado? ¿Cómo podemos mejorar nuestras estrategias de formación y difusión? ¿Qué pasos adicionales podemos tomar para asegurar el éxito de nuestro proyecto?*

1 Adaptado de Rutina de Pensamiento: Reflexiona, replantea y revisa del Proyecto Zero/David Perkins

(El equipo "Los Cinco Audaces" replantea sus ideas y llega a conclusiones).

Ana: Esto es el resultado al replantear nuestras ideas:

- **Estrategias:** *Decidimos integrar más sesiones prácticas en nuestros talleres y proporcionar recursos de seguimiento a los agricultores.*
- **Mejoras en formación:** *Vamos a desarrollar módulos de formación más detallados y accesibles, utilizando videos y aplicaciones móviles.*
- **Pasos adicionales:** *Planificamos establecer un sistema de mentoría entre agricultores experimentados y* novatos para facilitar el intercambio de conocimientos.

María: Y, finalmente, **Elena**, ¿en qué consiste el tercer paso de esta rutina?

Elena: El tercer paso es **Revisa**, que consiste en ajustar el plan de acción basado en el replanteamiento a través de formulación de respuestas a las siguientes preguntas guía: *¿Cómo y por qué han cambiado sus pensamientos iniciales, conectando los aprendizajes previos con los nuevos? ¿Qué ajustes específicos necesitamos hacer en nuestro plan? ¿Cómo podemos medir el impacto de estos cambios? ¿Qué recursos adicionales necesitamos para implementar estos ajustes?*

(El equipo "Los Cinco Audaces" revisa y ajusta su plan y llega a estas conclusiones).

Carlos: Estas son nuestras conclusiones luego de revisar y ajustar nuestro plan.

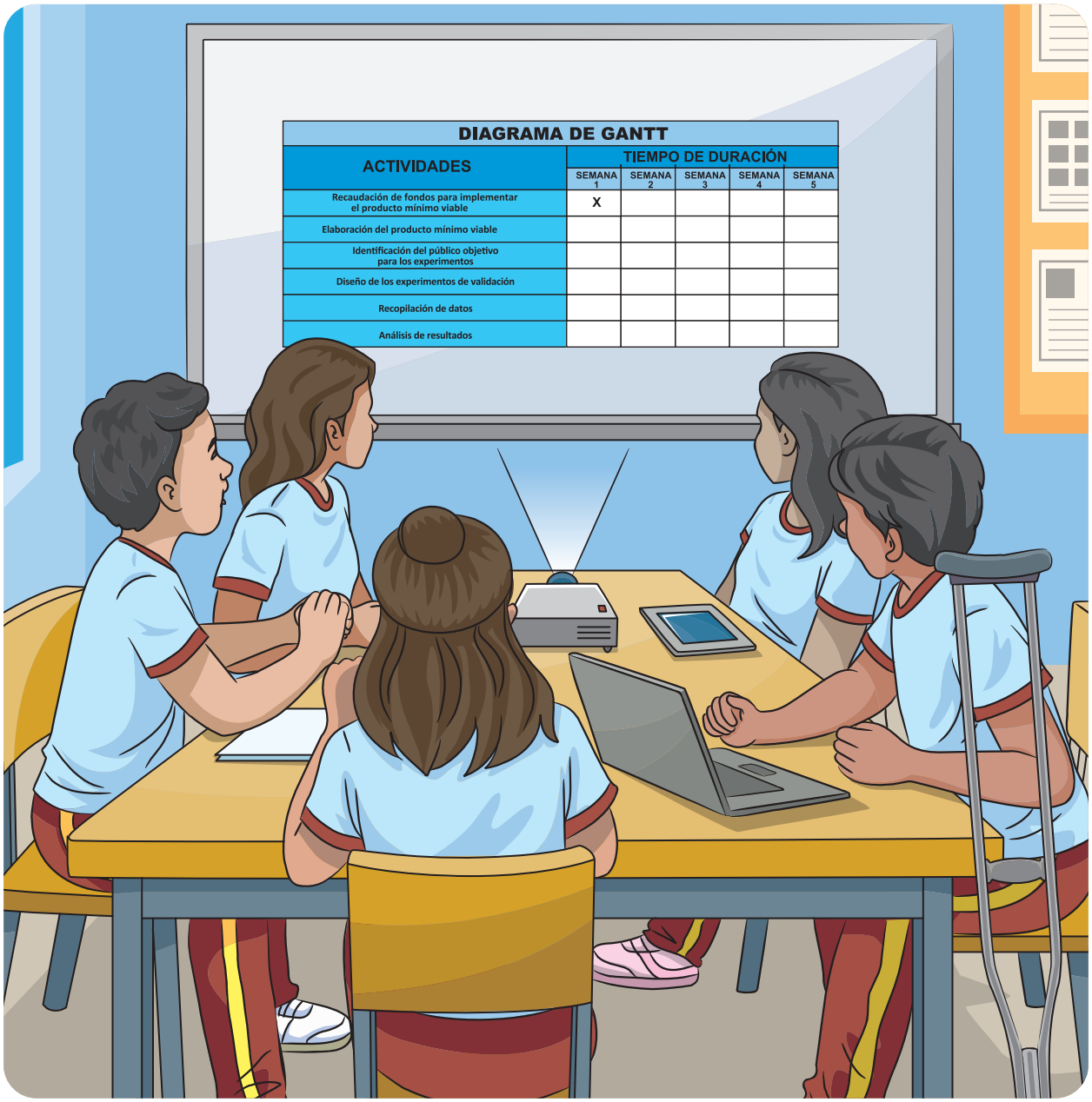
- **Ajustes en el plan:** *Modificamos el cronograma de formación para incluir más talleres prácticos y revisamos el contenido educativo para hacerlo más interactivo.*
- **Medición del impacto:** *Decidimos implementar encuestas de satisfacción y visitas de seguimiento para evaluar el impacto de las técnicas enseñadas.*
- **Recursos adicionales:** *Solicitamos apoyo adicional de expertos en agricultura sostenible y buscamos financiamiento para producir material educativo de alta calidad.*

¿Sabías que...?

Según **David Perkins**, la rutina "Reflexiona, replantea y revisa" ayuda a los estudiantes a ser más flexibles con su conocimiento, ya que los invita a cuestionar sus propias ideas y formular nuevas preguntas para lograr una comprensión más profunda y fomentar el aprendizaje autónomo (Perkins, 2014).



Planificamos la validación del Producto Mínimo Viable (PMV)



"No puedes estar encerrado en tu oficina creando productos perfectos. Debes salir y hablar con los clientes, escuchar sus problemas y validar si tu solución realmente los resuelve".

Steve Blank (1953), emprendedor, escritor y académico estadounidense.

Propósito del capítulo

En este capítulo, aprenderás a usar la carta de *Gantt* para organizar tus actividades, realizar inventarios de recursos y buscar proveedores locales. Asimismo, descubrirás los accesos a plataformas gratuitas. Además, desarrollarás habilidades para la toma de decisiones y la validación de ideas mediante el lienzo *Lean Canvas*, estableciendo conexiones entre el *Design Thinking* y el *Running Lean*.

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la etapa de "Planificación" del proyecto

> "No se trata de tener la idea correcta desde el principio, sino de validar rápidamente cuál es la más prometedora".
>
> *Ash Maurya*, creador del *Lean Canvas*.

Esta etapa es crucial para determinar si la solución es realmente deseada, ya que resuelve los problemas de los usuarios. Sin embargo, se debe planificar cada experimento, asegurándose de que los datos recolectados sean precisos y que los resultados proporcionen información útil para iterar y mejorar el producto.

María: Chicos, hemos trabajado en nuestro sistema de riego usando *Design Thinking*. Ya empatizamos con los agricultores, definimos el problema, ideamos soluciones, prototipamos y evaluamos. Ahora, tenemos una propuesta que parece viable. ¿Qué sigue?

Carlos: Creo que es momento de validar si nuestra idea no solo es útil, sino también rentable. Es aquí donde entra el *Lean Canvas*, ¿verdad?

María: ¡Exacto! El *Lean Canvas* nos ayuda a estructurar nuestra idea como un modelo de negocio, pero sin perder tiempo en planes extensos. Aquí veremos si los agricultores realmente usarían y pagarían por nuestra solución.

Elena: Entonces, ¿cómo es esta transición del *Design Thinking* al *Lean Canvas*?

María: La transición ocurre cuando ya tenemos una solución que creemos que puede funcionar. Ahora nos enfocaremos en validar si el modelo de negocio es viable. Con el *Lean Canvas*, identificamos el problema, nuestra propuesta de valor, los clientes clave y las fuentes de ingresos. Además, probamos un producto mínimo viable (PMV) para recolectar retroalimentación rápidamente.

Juan: ¿Y cómo estructuramos el equipo para esta etapa?

Ana: Podemos dividirnos en roles, al igual que en el *Design Thinking*, pero ahora más enfocados en la validación del modelo de negocio. Para eso, vamos a conformar el equipo *startup*.

1.1. Conformamos un equipo *startup*

María: Chicos, ya validamos nuestra idea. Ahora, debemos formar el equipo *startup*. Yo puedo ser la *Chief Executive Officer* (CEO) y encargarme de la dirección general. ¿Qué opinan?

Elena: ¡Genial! Yo seré la C*hief Product Officer* (CPO) y seguiré mejorando el sistema de riego.

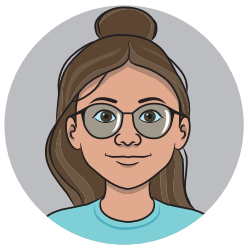
Ana: Yo podría ser el *Chief Marketing Officer* (CMO) y promoveré nuestro producto entre los agricultores.

Carlos: Perfecto, yo seré el *Chief Financial Officer* (CFO) y gestionaré las finanzas.

Juan: Y yo seré el *Chief Technology Officer* (CTO) y lideraré la parte tecnológica.

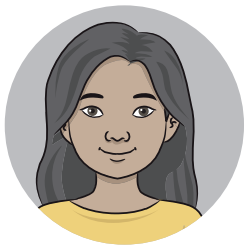
María: ¡Muy bien! Entonces, nuestro equipo *startup* queda conformado así:

María



Chief Executive Officer
(CEO)
Lidera la estrategia general de la *startup* y toma las decisiones más importantes.

Elena



Chief Product Officer
(CPO)
Supervisa el desarrollo y la mejora del producto para los usuarios.

Ana



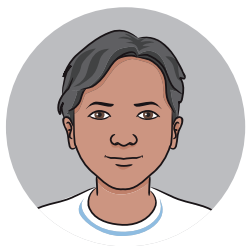
Chief Marketing Officer
(CMO)
Desarrolla e implementa las estrategias de marketing del producto.

Juan



Chief Technology Officer
(CTO)
Lidera la implementación y el desarrollo tecnológico del sistema de riego.

Carlos



Chief Financial Officer
(CFO)
Gestiona el presupuesto y los recursos financieros de la *startup*.

Elena: ¡Listo! Ahora cada uno sabe bien su rol y podemos iniciar las actividades.

1.2. Aplicamos la rutina de pensamiento "Pensar, Cuestionar, Explorar" para comprender el problema

(El equipo "Los Cinco Audaces" se reúne para aplicar la rutina de pensamiento "Pensar, Cuestionar, Explorar" con el objetivo de abordar el problema de la etapa de planificación).

Pensar

María: Sabemos que validar el PMV es clave para confirmar si nuestro sistema de riego realmente funciona, pero también sabemos que esto requiere planificación y coordinación. Así que empecemos a pensar en lo que implica este proceso. ¿Qué hemos hecho hasta ahora? ¿Qué viene después?

Juan: Hemos trabajado en el diseño del prototipo, pero la validación es diferente. Tenemos que probarlo en condiciones reales y eso significa organizar experimentos, obtener datos y analizarlos.

Elena: Sí, también necesitamos asegurarnos de que los agricultores que prueben nuestro producto comprendan cómo usarlo y nos den retroalimentación valiosa. Esto puede ser más complicado de lo que parece.

Cuestionar

Carlos: Entonces, si ya sabemos que necesitamos validar, ¿cuáles son las preguntas clave que deberíamos hacernos antes de avanzar?

Ana: Buena pregunta. Podríamos empezar con algo básico: ¿Cómo nos aseguramos de que nuestros experimentos sean efectivos? ¿Qué debemos medir para saber si el PMV es exitoso?

María: Otra pregunta importante podría ser la siguiente: ¿Qué tan realistas son nuestros plazos? No podemos apresurarnos, pero tampoco podemos perder tiempo.

Elena: También debemos preguntarnos: ¿Qué recursos necesitamos para realizar los experimentos? ¿Tenemos todo el material necesario? ¿Y si algo falla en el camino?

Carlos: No olvidemos preguntarnos: ¿Cómo garantizamos que los datos que recolectemos sean útiles? ¿Cómo sabemos que estamos midiendo lo correcto?

Explorar

María: Entonces, exploremos las opciones. Podemos usar un diagrama de *Gantt* para ayudarnos a organizar cada paso, desde la creación del PMV hasta la recopilación de datos.

Juan: También deberíamos explorar diferentes formas de medir el éxito. Por ejemplo, podríamos usar encuestas, entrevistas o, simplemente, observar cómo los agricultores interactúan con el sistema de riego.

Elena: Otra opción es explorar la posibilidad de obtener retroalimentación durante varias etapas del experimento, no solo al final. Podríamos hacer ajustes sobre la marcha si es necesario.

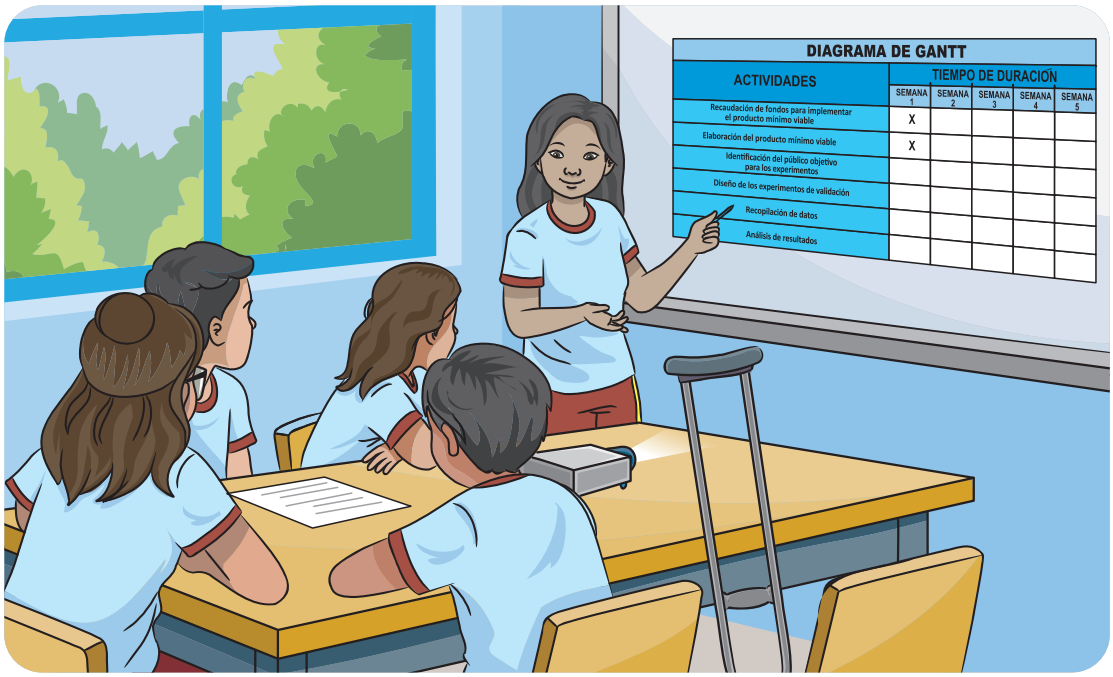
Carlos: Y algo más a explorar: ¿Cómo gestionamos el tiempo de cada uno de nosotros? Tal vez necesitamos dividirnos en equipos más pequeños para manejar diferentes aspectos del proceso.

Ana: Por último, exploremos cómo nos vamos a comunicar con los agricultores. Necesitamos ser claros y asegurarnos de que entiendan qué estamos haciendo y por qué lo hacemos.

María: Creo que aplicar la técnica "Pensar, Cuestionar, Explorar" nos ha dado claridad. Hemos identificado las áreas clave que debemos abordar: medir correctamente el éxito, organizar las tareas de manera eficiente con herramientas como el diagrama de *Gantt*, y asegurarnos de que nuestros experimentos sean realistas.

Juan: Lo mejor es que no estamos improvisando. Ahora tenemos preguntas claras que responder y áreas que explorar antes de lanzarnos a validar el PMV.

Elena: El siguiente paso es usar esta información para planificar con más precisión y asegurarnos de que no se nos escapen detalles importantes.



¿Sabías que...?

La técnica "Pensar, cuestionar y explorar" se relaciona con enfoques de aprendizaje por indagación y se utiliza en metodologías como el *Design Thinking* para analizar problemas, cuestionar ideas previas y explorar nuevas posibilidades de solución (Bruner, 1961; Perkins, 2014).



1.3. Definimos la situación problemática y el reto en la etapa de "Planificación" del proyecto

Contexto

"Los Cinco Audaces" han logrado un gran avance en su proyecto: han desarrollado un prototipo de solución utilizando la metodología *Design Thinking*. Ahora están listos para llevarlo al siguiente nivel, convirtiéndolo en un producto mínimo viable (PMV) que será validado a través del *Lean Canvas*. Este paso es crucial, ya que les permitirá comprobar si su idea realmente funciona en un contexto real y si responde a las necesidades de su comunidad.

Problema

A medida que avanzan, "Los Cinco Audaces" se dan cuenta de que la validación del PMV requiere una planificación. No basta con haber creado un prototipo, ahora necesitan producir varios PMV para probar su funcionalidad con usuarios reales. Sin embargo, enfrentan un desafío importante: no tienen dinero suficiente para fabricar los PMV y llevar a cabo la validación.

Esto significa que, antes de ejecutar su plan, deben:

1. Analizar sus recursos: Identificar qué materiales y herramientas ya tienen.
2. Determinar sus necesidades: Calcular qué les falta y cuánto dinero necesitan.
3. Recaudar fondos: Buscar soluciones creativas para obtener el dinero necesario, como actividades de financiamiento comunitario.
4. Planificar la validación: Organizar las tareas en un diagrama de *Gantt*, asegurando de que todo esté listo para ejecutar su prueba en tiempo y forma.

Reto del proyecto

¿Cómo podríamos conseguir los recursos necesarios y planificar estratégicamente la validación de nuestro producto mínimo viable para que sea factible y efectivo en nuestra comunidad?

¿Sabías que...?

El ***Lean Canvas*** es una herramienta visual diseñada para desarrollar y validar modelos de negocio, enfocándose en la relación problema–solución. Es especialmente útil para *startups* que buscan iterar rápidamente, validar sus ideas y reducir el riesgo de crear productos que no respondan a una necesidad real (Maurya, 2012).

1.4. Aplicamos la herramienta diagrama de *Gantt*

(En una reunión para planificar la validación del PMV, el equipo " Los Cinco Audaces" decide utilizar el diagrama de Gantt).

María: Hemos llegado a una etapa importante. Ya tenemos nuestro prototipo final, pero ahora necesitamos hacer los experimentos de validación para asegurarnos de que nuestro producto mínimo viable realmente funcione. ¿Alguien ha oído hablar del diagrama de *Gantt*?

Juan: Creo que sí. Es una tabla de planificación que nos ayuda a visualizar cuándo y cómo haremos nuestras tareas, ¿verdad?

Ana: ¡Exacto, **Juan**! El diagrama de *Gantt* es una herramienta visual que muestra las actividades a lo largo del tiempo. Es una especie de calendario, pero más detallado. Nos ayudará a dividir el proceso en pasos claros, con fechas de inicio y fin para cada tarea.

Carlos: Entonces, primero planificamos nuestras actividades y, luego, las ponemos en este diagrama. Así todos sabremos qué hacer y cuándo.

Elena: También nos permitirá ver si alguna tarea depende de que otra se complete antes.

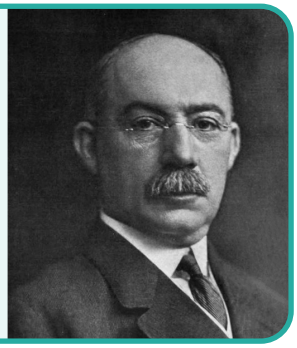
María: Bien, comencemos. ¿Cuáles son las actividades más importantes que debemos incluir para validar nuestro PMV?

DIAGRAMA DE GANTT

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACIÓN				
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
Recaudación de fondos para implementar el producto mínimo viable (PMV)	X	X			
Elaboración del producto mínimo viable (PMV)	X	X			
Identificación del público objetivo para los experimentos		X			
Diseño de los experimentos de validación		X	X		
Recopilación de datos				X	
Análisis de resultados				X	

¿Sabías que...?

El **diagrama de *Gantt*,** desarrollado por el ingeniero mecánico y consultor de gestión estadounidense **Henry L. *Gantt*,** es una herramienta visual de gestión de proyectos que permite planificar, organizar y controlar las tareas a lo largo del tiempo (Gantt, 1910).



María: ¿Qué les parece si determinamos las actividades para el diagrama de *Gantt*?

Todos: ¡Buena idea, **María**! Comencemos ya.

a) Recaudación de fondos para implementar el producto mínimo viable (PMV)

- Duración: 2 semanas
- Responsable: **Todo el equipo**
- Descripción: Hacer un inventario de lo que se tiene y de lo que no se tiene para la elaboración del producto mínimo viable en su versión inicial y recaudar fondos en caso de que se necesite.

b) Elaboración del producto mínimo viable (PMV)

- Duración: 2 semanas
- Responsables: **Todo el equipo**
- Descripción: Refinar el prototipo final basado en los aprendizajes y crear una versión del producto que tenga solo las funcionalidades esenciales para validarlo con los usuarios.

c) Definición de las hipótesis clave

- Duración: 1 semana
- Responsables: **Juan** y **Ana**
- Descripción: Crear hipótesis claras y específicas sobre lo que esperamos que el PMV logre. Por ejemplo: “Creemos que el 70 % de los agricultores que usen nuestro sistema de riego verán una mejora en la eficiencia del agua en un mes”.

d) Identificación del público objetivo para los experimentos

- Duración: 1 semana
- Responsables: **Elena** y **Carlos**
- Descripción: Definir a quiénes les daremos nuestro PMV para probarlo: ¿Agricultores pequeños, medianos o grandes? ¿Personas que ya conocen sobre riego o aquellas que no?

e) Diseño de los experimentos de validación

- Duración: 2 semanas
- Responsables: María y Elena
- Descripción: Planificar cómo vamos a probar el PMV. Esto puede incluir experimentos como pruebas de campo, entrevistas con los usuarios, encuestas y observaciones.

f) Implementación de los experimentos

- Duración: 3 semanas
- Responsables: **Todo el equipo**
- Descripción: Ejecutar los experimentos con los agricultores. Esto incluye entregarles el PMV, enseñarles cómo usarlo y observar cómo lo implementan.

g) Recopilación de datos

- Duración: 1 semana
- Responsables: Juan y Ana
- Descripción: Recopilar todos los datos de los experimentos, como la eficiencia del riego, la satisfacción del usuario y otros indicadores clave.

h) Análisis de resultados

- Duración: 2 semanas
- Responsables: Carlos y María
- Descripción: Analizar los resultados para ver si nuestras hipótesis se cumplieron. ¿El producto funcionó como esperábamos? ¿Qué aprendimos?

¿Sabías que...?

Según **Ash Maurya**, un producto mínimo viable (PMV) es la versión más simple de un producto que permite al equipo obtener la mayor cantidad de aprendizaje validado con el menor esfuerzo. Esta herramienta ayuda a probar las hipótesis clave del modelo de negocio con usuarios reales, reduciendo riesgos y optimizando el uso de recursos (Maurya, 2012)



María: Miren cómo se visualizan las actividades, los responsables y la duración de cada actividad en el diagrama de *Gantt*.

Actividades	Responsables	Duración				
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Recaudación de fondos para implementar el producto mínimo viable (PMV)	Todo el equipo	X	X			
Elaboración del producto mínimo viable (PMV)	Todo el equipo	X	X			
Definición de las hipótesis clave	Juan y Ana		X			
Identificación del público objetivo para los experimentos	Elena y Carlos		X			
Diseño de los experimentos de validación	María y Elena		X	X		
Implementación de los experimentos	Todo el equipo		X	X		
Recopilación de datos	Juan y Ana				X	
Análisis de resultados	Carlos y María				X	
Iteración del PMV	Todo el equipo				X	X

Elena: Muy bien, lo primero es definir nuestras hipótesis falsables y construir el PMV. Una hipótesis falsable es una suposición que se puede probar y, si es incorrecta, rechazar. Por ejemplo, "Los agricultores pagarán por nuestro sistema si mejora su rendimiento en un 30 %". Si no se cumple, ajustamos.

Ana: Perfecto. Mientras hacemos el PMV, también podemos identificar a los usuarios. Organizar estas tareas en paralelo nos ahorrará tiempo.

Carlos: Y con un diagrama de *Gantt* podemos coordinar mejor. Nos permitirá ver las tareas, los plazos y los responsables de cada tarea para que no se nos olvide nada.

María: ¡Exacto! Ya armamos el diagrama y, ahora, cada uno sabe qué hacer y para cuándo. Es importante tener esta herramienta porque nos da claridad sobre el proceso y evita retrasos.

Juan: Lo genial es que, si alguna hipótesis no se valida, podemos ajustar las tareas en el diagrama fácilmente y seguir avanzando.

Elena: Podemos usar programas con inteligencia artificial para hacer diagramas de *Gantt* más rápido. Por ejemplo:



ClickUp AI:
https://clickup.com/ai



Notion AI:
https://www.notion.so/product/ai



Smartsheet con IA:
https://es.smartsheet.com/ai

Ana: ¡Eso suena bien! Además, podemos usar *Microsoft Project* o *Trello* y, si queremos algo sencillo, *Google Sheets* o *Excel*.

Carlos: Con estas herramientas, no solo controlamos los plazos, sino que la IA también nos ayuda a predecir posibles retrasos y ajustar el plan en tiempo real.

María: Así nos aseguramos de que cada paso esté bien organizado y que al final tengamos un producto probado con usuarios reales. ¡Manos a la obra, equipo!

1.5. Recaudamos fondos para implementar el Producto Mínimo Viable (PMV)

(El equipo "Los Cinco Audaces" realizará un inventario detallado de los recursos disponibles y necesarios para implementar el plan de formación).

María: Chicos, para implementar nuestro plan de formación, necesitamos hacer un inventario de los recursos disponibles y los que nos faltan. Así sabremos exactamente qué usar y qué buscar.

Carlos: De acuerdo. Hay que identificar tanto los materiales físicos como las herramientas digitales que vamos a utilizar, priorizando las opciones gratuitas o de bajo costo.

Elena: Sí, además de los talleres prácticos en campo, no olvidemos los módulos *online*. Necesitamos plataformas que los estudiantes puedan usar fácilmente.

Ana: ¿Qué les parece incluir *Google Classroom* y *Zoom* como herramientas digitales? Ambos son gratuitos y fáciles de usar.

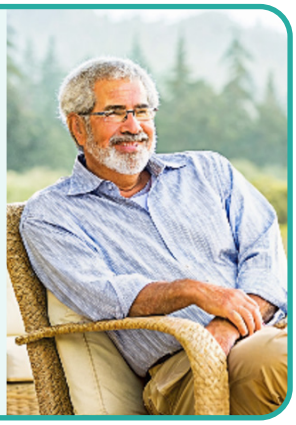
Juan: Perfecto. También necesitamos revisar qué materiales físicos, como libretas, herramientas agrícolas o equipos tecnológicos nos hacen falta para los talleres.

María: Bien, cada uno tomará una parte del inventario: **Carlos** se encargará de las herramientas digitales; **Elena**, de los materiales para el campo; **Ana**, de los recursos para el aprendizaje *online*; y **Juan**, de los equipos adicionales que necesitemos.



¿Sabías que...?

Según **Steve Blank**, uno de los principales desafíos que enfrentan los emprendedores es el acceso al capital, así como la falta de financiamiento adecuado para que una startup o empresa emergente tenga éxito. Por ello, la recaudación eficiente de fondos, ya sea mediante inversión privada, *crowdfunding* o préstamos, resulta clave para superar estas barreras y validar las ideas de negocio en el mercado (Blank, 2013).



Carlos: ¡Excelente! Con un inventario bien hecho, podremos asegurar que todo esté listo y que el plan de formación se implemente sin problemas. ¡Manos a la obra!

Inventario		
Categorías	**Recursos disponibles**	**Recursos que faltan adquirir**
Dispositivos móviles, laptop, conexión a internet	• Teléfonos y tabletas de los integrantes del equipo • Laptops o PC disponibles en el centro educativo o en los hogares • Acceso a internet en el centro educativo y en los hogares • Habilidades básicas en el uso de herramientas digitales y creación de contenido multimedia	
Software	• *Wondershare Filmora* • *Capcut*	• *Kapwing AI* • *Suno*
Herramientas de comunicación	• *Zoom* • *Google Meet* • *Google Classroom*	
Herramientas web	• *Wix* • *Google Sites* • *Wordpress*	
Grabación y edición de audio		• *Audacity*
Materiales físicos: papelería y otros		• Cartulinas • Plumones • Pizarras • Tijeras • Cinta adhesiva, masking tape

a) Cotización de precios

"Los Cinco Audaces" realizan una cotización de precios en diferentes librerías para poder adquirir los productos de bajo costo.

Categorías	Recursos disponibles
Cartulinas: S/1.50 cada una	Cartulinas: S/1.20 cada una
Plumones: S/2.00 cada uno	Plumones: S/1.80 cada uno
Pizarras blancas: S/25.00 cada una	Pizarras blancas: S/23.00 cada una
Papel bond: S/0.20 por hoja	Papel bond: S/0.15 por hoja
Tijeras: S/3.00 cada una	Tijeras: S/2.80 cada una
Pegamento: S/1.50 cada uno	Pegamento: S/1.20 cada uno
Cintas adhesivas: S/2.00 cada una	Cintas adhesivas: S/1.80 cada una
Masking tape: S/2.50 cada una	*Masking tape:* S/2.50 cada una

b) Selección final de materiales

- Cartulinas: 10 unidades de la librería local B, S/12.00
- Plumones: 10 unidades de la librería local B, S/18.00
- Pizarras blancas: 2 unidades de librería local B, S/46.00
- Papel bond: 50 hojas de librería local B, S/7.50
- Tijeras: 5 unidades de librería local B, S/14.00
- Pegamento: 5 unidades de librería local B, S/6.00
- Cintas adhesivas: 5 unidades de librería local B, S/9.00
- *Masking tape:* 5 unidades de librería local B, S/12.50

Total: S/125.00

c) Recaudación de fondos para implementar el producto mínimo viable (PMV)

El equipo "Los Cinco Audaces" tomó la decisión de recaudar los S/125 mediante actividades, por lo que se reunió un domingo por la mañana en el patio del colegio con el objetivo de hacer una lluvia de ideas para encontrar la mejor manera de recaudar el dinero.

(“Los Cinco Audaces” expresaron sus sugerencias para recaudar fondos).

María: Sugiero organizar una venta de postres caseros en el mercado local.

Carlos: Propongo hacer una rifa con premios donados por amigos y familiares.

Elena: ¿Qué les parece organizar una tarde de cine al aire libre en el patio del colegio y vender entradas y bocadillos?

Juan: Recomiendo lavar autos en el vecindario durante el fin de semana.



Ana: Propongo realizar una feria de libros usados en la que cada uno done algunas publicaciones para vender.

d) Selección de la actividad

Después de debatir las propuestas, el equipo decidió optar por la sugerencia de Marta: organizar una venta de postres caseros. Consideraron que era la opción más viable, ya que podrían aprovechar las habilidades culinarias de sus familiares y amigos, y la comunidad siempre está dispuesta a apoyar este tipo de eventos.

¿Sabías que...?

Para recaudar fondos, los emprendedores pueden optar por diversas estrategias, como el ***crowdfunding***, en el que es posible reunir pequeñas contribuciones de muchas personas a través de plataformas en línea como *Kickstarter* o *Indiegogo,* a partir de la presentación de un video que explique de qué trata el proyecto.

e) Planificación y ejecución



Preparación:

- **María** coordinó con su madre, quien es una excelente repostera, y le pidió ayuda a sus amigos para que también prepararan postres. El equipo decidió preparar alfajores y empanaditas dulces.
- **Carlos** diseñó carteles coloridos para promocionar la venta de postres en el mercado local y en las redes sociales.

Organización del evento:

- **Juan** consiguió un puesto en el mercado local gracias a un contacto familiar.
- **Ana** y **Elena** prepararon una caja y calculadoras para manejar el dinero.
- Todos se reunieron temprano el día del evento para montar el puesto y disponer los postres de manera atractiva.





Venta:

- Los integrantes de "Los Cinco Audaces" se turnaron para atender el puesto, ofreciendo degustaciones gratuitas para atraer a más clientes.
- **María** y **Elena** se encargaron de la venta y promoción, llamando la atención de los transeúntes con su entusiasmo y energía.
- **Carlos** y **Juan** se aseguraron de que siempre hubiera suficiente *stock* en el puesto, para reponer los postres cuando se agotaran.

(Después de realizar la venta de postres para recaudar fondos, "Los Cinco Audaces" comentaron los resultados del evento).

María: ¡Chicos, la venta de postres fue un éxito total! En menos de cuatro horas recaudamos más de S/125 y, al final del día, llegamos a S/150. ¡Superamos nuestra meta!

Carlos: ¡Increíble! La comunidad respondió mucho mejor de lo que esperaba. Esto demuestra que podemos lograr grandes cosas si trabajamos juntos.

Ana: Con el dinero ya compramos todos los materiales que necesitábamos y todavía nos ha quedado un fondo para imprevistos. Eso nos da tranquilidad para cualquier gasto inesperado.

Elena: Además, me encantó ver cómo colaboramos. Fue un gran ejemplo de trabajo en equipo y de cómo podemos ser creativos para resolver problemas.

Juan: Sí, y lo mejor es que este esfuerzo no solo nos dio recursos, sino que fortaleció nuestro espíritu de equipo. Ahora sabemos que juntos podemos lograr lo que nos propongamos.

María: ¡Exacto! Esta experiencia fue un recordatorio del poder de la colaboración y la creatividad. Ahora, con los materiales en mano y un fondo extra, estamos listos para el siguiente paso. ¡Vamos por más!

(Llenos de energía y motivación, "Los Cinco Audaces" están listos para continuar con la implementación de su plan de formación, demostrando que, con determinación y trabajo en equipo, cualquier desafío puede ser superado).

¿Sabías que...?

En el *Lean Canvas*, la **recaudación de fondos** se aborda en el bloque de Fuentes de ingresos. Este bloque detalla cómo tu negocio generará ingresos, incluyendo la forma en que los clientes pagarán por tu produto o servicio, y cualquier otra fuente potencial de ingresos, como publicidad o patrocinios.

f) Elaboración del *kit* de recursos del plan de formación

Luego de aplicar el *Design Thinking*, "Los Cinco Audaces" decidieron diseñar un *kit* completo del plan de formación que combine talleres prácticos en campo con módulos de aprendizaje *online* claros y aplicables, con interfaz intuitiva, soporte técnico para resolver dudas en línea, infografías y documentos descargables complementarios a los videos, opción para *feedback* constante, y versión en audio, accesibles desde dispositivos móviles.

Después de recaudar los fondos que les faltaba, el equipo "Los Cinco Audaces" estaba listo para materializar su plan de formación en un *kit* completo, el cual sería la herramienta esencial para los agricultores de Villa Rica al combinar tecnología y prácticas sostenibles de riego.

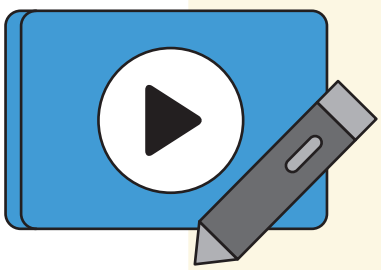
g) Fase de planificación del PMV

En una de sus reuniones semanales, el equipo decidió dividir el trabajo en cinco partes principales: desarrollo de contenidos, creación de videos, diseño de la plataforma móvil, compilación de materiales impresos y preparación del soporte técnico. A continuación, los detalles de cada uno:



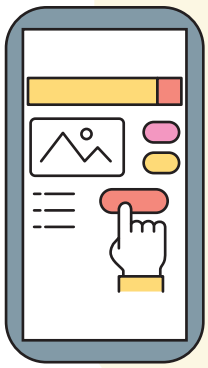
Desarrollo de contenidos

María, la más meticulosa del equipo, tomó el liderazgo en la creación de los módulos de aprendizaje. Se aseguró de que cada módulo cubriera los aspectos fundamentales de la labranza mínima y el *mulching*. Junto a su equipo, investigó, redactó y revisó múltiples veces para garantizar que los contenidos fueran claros y aplicables. **María** también adaptó estos contenidos en versiones de audio para facilitar el acceso a todos los agricultores, especialmente, aquellos con dificultades para leer.



Creación de videos

Elena, apasionada por la tecnología, se encargó de la grabación y edición de videos. Utilizando sus conocimientos en edición de video, grabó tutoriales prácticos en los campos de prueba. Después de cada sesión, revisaba el material con sus compañeros, ajustándolos y mejorándolos según el *feedback* recibido. Además, **Elena** diseñó infografías y documentos descargables que complementaban la información visual de los videos.



Diseño de la plataforma móvil

Carlos, con su destreza en diseño web, asumió la responsabilidad de crear una plataforma móvil intuitiva. Eligió usar *WordPress* y una plantilla gratuita para asegurar que la navegación fuera sencilla y accesible desde cualquier dispositivo móvil. Incorporó foros de discusión y áreas de *feedback* constante para fomentar la participación activa de los usuarios. Además, añadió enlaces a los documentos y videos creados por **Elena** y **María**.



Compilación de materiales impresos

Juan, siempre con un enfoque práctico, se dedicó a compilar los materiales impresos. Realizó un diseño atractivo y fácil de entender para los manuales que incluían todos los módulos de aprendizaje. También, organizó todo el material en carpetas bien estructuradas, listas para ser distribuidas durante los talleres prácticos.



Preparación del soporte técnico

Ana, la más sociable del grupo, se ofreció a manejar el soporte técnico. Creó una línea de comunicación directa a través de *WhatsApp* y correo electrónico, disponible para resolver cualquier duda que surgiera durante el uso del *kit*. **Ana** también grabó tutoriales breves sobre cómo utilizar la plataforma y acceder a los recursos, asegurándose de que nadie quedara sin ayuda.

¿Sabías que...?

La **planificación de un Producto Mínimo Viable (PMV)** implica definir un prototipo básico de un producto o servicio con las características esenciales para satisfacer una necesidad específica del mercado, validando así una idea de negocio de manera temprana y económica antes de un desarrollo a gran escala. Los pasos principales son: identificar la necesidad del mercado, definir el cliente ideal, construir el prototipo funcional, lanzarlo para recopilar retroalimentación y utilizarla para refinar y mejorar el producto en un proceso iterativo.

1.6. Elaboramos el primer plan

Ash Maurya, en su *Running Lean*, plantea bosquejar el primer lienzo rápidamente con hipótesis que en ese instante son supuestos o imaginaciones. El objetivo es plasmar la instantánea de lo que tenemos en la cabeza en ese momento determinado para luego identificar cuáles son los elementos más arriesgados de la idea y, por último, salir a la calle con hipótesis falsables y testear el modelo con posibles clientes.

María: Chicos, para estructurar nuestro plan de capacitación con el *Lean Canvas*, necesitamos definir algunas hipótesis iniciales que luego pondremos a prueba.

Carlos: Empecemos por la propuesta de valor. Yo creo que la combinación de capacitaciones presenciales y virtuales será atractiva porque ofrece flexibilidad a los agricultores. ¿Les parece?

Elena: Sí, tiene sentido. Para el problema, podríamos suponer que los agricultores tienen dificultades para optimizar el riego, porque no conocen técnicas modernas ni tienen acceso a formación adecuada.

Ana: De acuerdo. Sobre el segmento de clientes, diría que nos enfocaremos en agricultores con poca experiencia tecnológica, pero que estén interesados en mejorar la eficiencia del riego.

Juan: ¿Y cómo llegaremos a ellos? Nuestra hipótesis para los canales podría ser que podemos conectar con ellos a través de asociaciones locales, redes sociales y visitas en campo.

María: Perfecto. En cuanto a la relación con los clientes, propongo que la interacción directa en las sesiones prácticas fortalezca la confianza de los participantes.

Carlos: Para el flujo de ingresos, podríamos empezar con capacitaciones básicas gratuitas y, luego, ofrecer cursos avanzados o consultorías pagadas.

Elena: Bien. La estructura de costos estará compuesta, principalmente, por los materiales para las sesiones prácticas y el desarrollo de los módulos *online*, pero usaremos herramientas digitales gratuitas para minimizar gastos.

Ana: Como métricas clave, deberíamos medir el número de agricultores capacitados y su satisfacción, además de la mejora en el uso del agua en sus cultivos.

Juan: Y nuestra ventaja competitiva será que combinamos lo práctico con lo digital, una característica que no muchos ofrecen en la región.

María: ¡Listo! Ahora que tenemos las hipótesis iniciales, el siguiente paso es validarlas con los agricultores para ajustar lo que sea necesario.



¿Sabías que...?

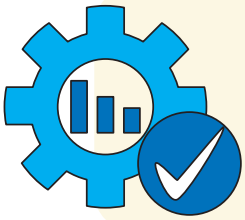
Una **hipótesis** en un proyecto es una explicación o predicción tentativa sobre la relación entre variables, que se formula antes de la investigación para ser probada o refutada.

1.7. Identificamos los riesgos del proyecto

En la metodología *Running Lean*, se determina primero los riesgos antes de establecer las hipótesis falsables por varias razones clave:



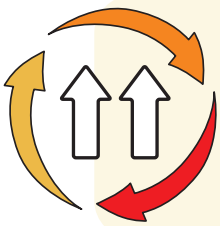
Identificación de los riesgos más críticos: Al identificar los riesgos, primero es posible enfocarse en los aspectos más críticos que podrían afectar el éxito del proyecto. Esto permite priorizar las hipótesis que abordan estos riesgos, asegurando de que se están probando las más importantes desde el principio.



Optimización de recursos: Al centrarse en los riesgos más significativos, se pueden asignar los recursos de manera más eficiente. Esto evita gastar tiempo y esfuerzo en probar hipótesis menos relevantes o de menor impacto.



Validación temprana: Abordar los riesgos más críticos primero permite una validación temprana de las suposiciones fundamentales del negocio. Si estas suposiciones resultan incorrectas, se puede pivotar rápidamente sin haber invertido demasiado en una dirección equivocada.



Mejora continua: Este enfoque iterativo y basado en riesgos facilita la mejora continua del modelo de negocio. Al probar y ajustar constantemente las hipótesis basadas en los riesgos identificados, se puede desarrollar un producto o servicio que realmente resuelva los problemas del cliente.

Ahora, identificaremos y comprenderemos los riesgos asociados al proyecto de emprendimiento de "Los Cinco Audaces", utilizando categorías de riesgos de una *startup* según Ash Maurya. Para este autor el mayor riesgo es crear algo que nadie quiere.

¿Sabías que...?

En un proyecto utilizando *Running Canvas*, **los riesgos** pueden surgir de diversas áreas, incluyendo problemas con los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales de distribución, la solución propuesta, las métricas clave, la estructura de costos, y las fuentes de ingresos. Estos riesgos pueden afectar la viabilidad del proyecto y su éxito final.

María: Chicos, hemos avanzado mucho, pero ahora debemos pensar en los riesgos de nuestro proyecto para estar preparados ante cualquier desafío.

Juan: ¿Qué entendemos por riesgo? Para mí, es cualquier factor que pueda poner en peligro nuestro proyecto.

Elena: Exacto. Según Ash Maurya, hay tres categorías de riesgos: de producto, de cliente y de mercado. Debemos identificarlos y gestionarlos.

Carlos: Empecemos con el riesgo de producto. ¿Qué podría fallar en nuestro plan?

Ana: Podríamos tener problemas técnicos con la plataforma *online* o dificultades en los talleres prácticos. También debemos garantizar que los contenidos sean claros.

María: Si los agricultores no comprenden bien los conceptos, nuestro plan no funcionará.

Juan: Ahora, el riesgo de cliente. ¿Estamos seguros de que los agricultores usarán nuestro plan?

Elena: Algunos no tendrán acceso a dispositivos electrónicos o internet. Otros podrían resistirse a adoptar nuevas tecnologías.

Carlos: Además, debemos asegurarnos de que nuestros contenidos sean relevantes para su contexto cultural.

Ana: Y el riesgo de mercado. ¿Realmente podemos vender nuestro producto y encontrar un mercado grande?

María: Hay necesidad de mejorar las técnicas de riego, pero debemos mostrar que nuestro plan es valioso y necesario.

Juan: También necesitamos garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto.

Elena: Hemos identificado los principales riesgos: problemas técnicos, falta de acceso o interés de los clientes, y la competencia en el mercado.

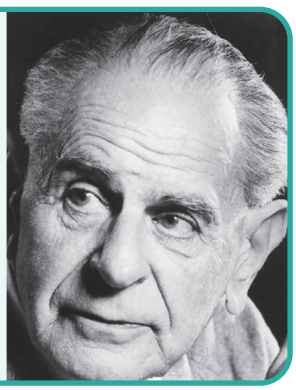
Carlos: ¡Exacto! Ahora, debemos desarrollar estrategias para mitigarlos, como pruebas técnicas y materiales adaptados.

Ana: También podemos hacer encuestas a los agricultores para ajustar nuestro plan a sus necesidades.

María: ¡Genial! Con estas estrategias, estaremos preparados para enfrentar los desafíos y asegurar el éxito de nuestro proyecto en Villa Rica.

¿Sabías que...?

Una hipótesis falsable es una suposición que puede ponerse a prueba mediante experimentos o datos obtenidos de la realidad y que, si resulta incorrecta, debe poder ser rechazada. Este concepto fue popularizado por **Karl Popper,** quien sostenía que el conocimiento científico avanza cuando las hipótesis pueden ser comprobadas y refutadas (Popper, 1959).



1.8. Preparamos los experimentos

Ahora planificaremos experimentos eficientes y efectivos para maximizar la rapidez, el aprendizaje y la concentración; identificar una métrica clave; y realizar pruebas mínimas necesarias para validar hipótesis, basándonos en los principios de Ash Maurya.

(El equipo "Los Cinco Audaces" se dispone a realizar la experimentación del kit completo del plan de formación).

María: Chicos, Ash Maurya dice que debemos experimentar de manera eficiente, maximizando la rapidez, el aprendizaje y la concentración en nuestro proyecto.

Juan: ¿Y cómo logramos eso?

Elena: Primero, debemos identificar una métrica clave que guíe nuestros experimentos. ¿Cuál sería para nosotros?

Carlos: ¿Qué tal la tasa de adopción de las técnicas de riego sostenibles? Si los agricultores las adoptan, nuestro plan de formación está funcionando.

Ana: Me parece bien. Entonces, nuestra métrica será la tasa de adopción. ¿Cómo hacemos para aprender rápido?

María: Diseñando experimentos simples y rápidos. Podríamos empezar con un pequeño grupo piloto para nuestros talleres y módulos *online.*

Juan: Exacto. No necesitamos implementar todo de inmediato. Probemos con un grupo de 10 a 15 agricultores primero.

Elena: Y centrémonos en lo esencial; lo importante es aprender y ajustar en el proceso.

Carlos: Empecemos con un módulo *online* y un taller práctico. Si funciona, escalamos.

Ana: También recolectemos *feedback* constante. Podemos usar encuestas breves después de cada sesión.

María: ¡Exacto! Nuestra métrica clave es la tasa de adopción. Debemos ver si los agricultores implementan lo que enseñamos.

Juan: Entonces, para nuestro experimento:

- Seleccionamos un grupo piloto.
- Implementamos un módulo *online* y un taller.
- Recolectamos *feedback*.
- Medimos la tasa de adopción.

Elena: Y centrémonos en lo esencial; lo importante es aprender y ajustar en el proceso.

Carlos: Estoy listo. Yo me encargo del módulo *online*.

Ana: Yo gestiono el taller.

María: Yo hago las encuestas.

Juan: Yo analizo los resultados.

2. Aplicamos el modelo de negocio *Lean Canvas* a partir de las hipótesis falsables

"El establecimiento de metas claras es el primer paso para convertir lo invisible en visible".

Brian Tracy (1944), orador motivacional y escritor de desarrollo personal canadiense.

("Los Cinco Audaces" formularon hipótesis iniciales para anticipar los posibles riesgos del proyecto y definir las rutas más adecuadas para alcanzar sus objetivos. Estas hipótesis sirven como suposiciones basadas en experiencias e intuiciones, lo que les permite tener una guía preliminar. Sin embargo, para avanzar y validar de manera efectiva su producto mínimo viable (PMV), ahora deben formular hipótesis falsables).

2.1. Elaboramos hipótesis falsables

Bloque 1: los *early adopters*

María: Hemos formulado varias hipótesis, pero ahora necesitamos convertirlas en hipótesis falsables. Empecemos con los *early adopters*.

Juan: Nuestra suposición es que los agricultores de Villa Rica están interesados en mejorar la eficiencia de riego y la sostenibilidad agrícola. ¿Cómo lo medimos?

Elena: Siguiendo a Ash Maurya, debemos hacerla comprobable con acciones y resultados específicos.

Carlos: ¿Qué tal la siguiente formulación? "Si lanzamos una campaña informativa y organizamos una inscripción, ¿al menos 50 agricultores se inscribirán en el primer mes?"

Ana: Suena bien. También podemos medirlo con encuestas preguntando sobre su interés en mejorar el riego y la sostenibilidad.

María: Entonces, nuestra hipótesis falsable sería: "Si lanzamos una campaña en Villa Rica, al menos 50 agricultores se inscribirán en el primer mes, lo que indicará su interés en mejorar la eficiencia de riego y la sostenibilidad agrícola".

¿Sabías que...?

Para **Ash Maurya**, una hipótesis inicial es una suposición basada en intuiciones, creencias o experiencias previas. En cambio, una hipótesis falsable se formula de manera clara y medible, de modo que pueda ponerse a prueba y, si no se cumple, ser rechazada a partir de la evidencia obtenida (Maurya, 2012).



Bloque 2: Problema

María: Recordemos que el desafío que redactamos en la fase definir del *Design Thinking* corresponde directamente al bloque de problemas del *Lean Canvas*.

¿Cómo podríamos diseñar un plan de formación para los agricultores de Villa Rica con las herramientas necesarias para implementar técnicas de riego sostenibles, como la labranza mínima y el *mulching*, para mejorar la eficiencia del uso del agua y la salud de los cultivos?

Carlos: Hemos identificado que uno de los problemas clave es la falta de conocimiento y el no tener acceso a técnicas de riego sostenible.

Juan: En ese marco planteo una hipótesis falsable: "Si diseñamos un plan de formación para los agricultores de Villa Rica que incluya talleres prácticos sobre la labranza mínima y el *mulching*, y les proporcionamos las herramientas necesarias para implementar estas técnicas, al menos el 70 % de los agricultores mejorará la eficiencia del uso del agua en un 15 % y reportará una mejor salud en sus cultivos dentro de los próximos seis meses".

Elena: Perfecto, esta hipótesis nos permitirá validar si nuestro plan y las herramientas son efectivos para resolver los problemas que definimos en la fase Definir del *Design Thinking* y reflejados en nuestro *Lean Canvas*.

Bloque 3: Propuesta de valor

María: Ahora debemos formular hipótesis falsables para nuestra propuesta de valor: "Transforma tu agricultura con talleres prácticos y módulos *online* de riego sostenibles para mejorar tu productividad y sostenibilidad".

Juan: Necesitamos acciones específicas y resultados medibles que validen esto.

Elena: ¿Qué tal un experimento piloto en el que midamos la productividad de los agricultores antes y después de los talleres?

Carlos: Nuestra hipótesis podría ser: "Realizar talleres y ofrecer módulos *online* aumentará la productividad de los agricultores en un 15 % en seis meses".

Ana: También podemos medir la satisfacción y percepción de utilidad con encuestas de seguimiento.

María: ¿Cómo una hipótesis basada en encuestas?

Juan: Por ejemplo, "el 80 % de los agricultores reportará alta satisfacción y percepción de utilidad tras participar".

Elena: Además, podemos medir la sostenibilidad, como la reducción del uso de agua.

Ana: Nuestra hipótesis podría ser: "Los agricultores reducirán su uso de agua en un 10 % en seis meses tras los talleres y módulos".

Bloque 4: Soluciones, plan de formación y *kits*

María: Vamos a formular hipótesis falsables para nuestro plan de formación y los *kits* que ofreceremos: "Un plan detallado sobre técnicas de riego sostenible, como labranza mínima y *mulching*, junto a *kits* que ayuden a implementarlas en los campos de los agricultores".

Juan: Necesitamos identificar acciones concretas y resultados medibles para validar esta oferta.

Elena: Podríamos medir la efectividad del plan de formación, observando si los agricultores aplican estas técnicas en sus campos.

Carlos: ¿Qué opinan de esta hipótesis? "Un plan de formación detallado sobre técnicas de riego sostenible hará que al menos el 70 % de los agricultores implemente labranza mínima y *mulching* en tres meses".

Ana: Suena bien. También podemos medir si los agricultores están utilizando los *kits* que proporcionamos.

María: Correcto. Podríamos formular: "Proveer *kits* hará que al menos el 80 % de los agricultores los usen en sus campos en tres meses".

Juan: También podemos medir la satisfacción y utilidad percibida de los *kits* y el plan de formación.

Elena: Otra hipótesis podría ser: "Un plan de formación detallado y *kits* provocarán que al menos el 85 % de los agricultores reporte alta satisfacción y utilidad en encuestas".

Carlos: Además, podemos verificar si las técnicas mejoran la eficiencia en el uso del agua.

María: Entonces, una última hipótesis podría ser: "El plan de formación y los *kits* harán que los agricultores mejoren la eficiencia del uso del agua en un 15 % en tres meses".

¿Sabías que...?

Lean es un término de origen inglés que se asocia a la idea de hacer más con menos, evitando desperdicios y concentrándose en lo esencial. La metodología Lean busca adaptar las soluciones a la realidad a partir del planteamiento y validación de hipótesis, evaluando si realmente funcionan antes de invertir más tiempo y recursos.

Este enfoque propone observar e investigar las necesidades directamente en la realidad, y no solo en el papel. Cuando la metodología Lean se aplica a la creación de empresas, se conoce como Lean Startup, un enfoque que también se ha extendido a otros ámbitos como una forma práctica de resolver problemas.

Bloque 5: Canales de distribución y comunicación

María: Necesitamos formular hipótesis para validar nuestros canales de distribución y comunicación: redes sociales para promoción, eventos locales para demostraciones, *WhatsApp* para comunicación, *Google Classroom* para módulos *online*, *Google Drive* para materiales descargables y un foro en *Facebook* para soporte técnico.

Juan: Debemos asegurarnos de que cada canal enganche a nuestros usuarios.

Elena: Podemos medir el alcance de nuestras publicaciones en redes sociales.

Carlos: ¿Qué tal esta hipótesis? "Las redes sociales atraerán al menos al 50 % de los agricultores de Villa Rica para inscribirse en los módulos *online* en un mes".

Ana: También podemos medir la efectividad de los eventos locales.

María: Podríamos formular la siguiente hipótesis: "Los eventos locales harán que al menos el 60 % de los asistentes se inscriba en un mes".

Juan: ¿Y *WhatsApp*? Podemos medir la respuesta y el compromiso.

Elena: Claro, una hipótesis sería: "Usar *WhatsApp* provocará que al menos el 70 % de los agricultores respondan activamente en dos semanas".

Carlos: Para *Google Classroom*, podemos medir la tasa de finalización.

Ana: Una hipótesis sería: "*Google Classroom* logrará que el 80 % de los agricultores complete los módulos en tres meses".

María: Y para *Google Drive*, medir las descargas.

Juan: "Los materiales en *Google Drive* serán descargados por al menos el 75% en un mes".

Elena: Finalmente, el foro en *Facebook*.

Carlos: "El foro en *Facebook* será utilizado por el 60 % para resolver dudas en dos semanas".



Bloque 6: Flujos de ingresos

María: Ahora debemos formular hipótesis para validar nuestros flujos de ingresos: "Tarifas por talleres prácticos, suscripciones mensuales a módulos *online*, modelo *freemium*, patrocinadores, subvenciones, venta de *kits* físicos y publicidad".

Juan: Suena desafiante. ¿Cómo empezamos?

Elena: Empecemos con las tarifas por talleres. ¿Están dispuestos a pagar?

Carlos: ¿Qué tal esta hipótesis? "Cobrar S/20 por taller hará que al menos el 40 % de los agricultores se inscriba en dos semanas".

Ana: Y para las suscripciones mensuales.

María: "Cobrar S/10 al mes por los módulos provocará que al menos el 30 % se suscriba en un mes".

Juan: ¿Y el modelo *freemium*?

Elena: "El 20 % de los usuarios gratuitos se convertirá en pagos en tres meses".

Carlos: Para patrocinadores y subvenciones.

Ana: "Al menos tres organizaciones locales ofrecerán apoyo en un mes".

María: También debemos validar la venta de *kits*.

Juan: "Vender *kits* a S/50 hará que al menos el 25 % de los agricultores compre uno en un mes".

Elena: Y medir el interés de los anunciantes.

Carlos: "Ofrecer publicidad atraerá al menos dos anunciantes en dos meses".

Bloque 7: Flujos de costos

María: Los costos de producción de nuestros *kits* de riego son altos. Necesitamos reducirlos.

Juan: ¿Y si usamos materiales locales y recursos comunitarios? Podría ayudar.

Carlos: ¿Qué tal esta hipótesis? "Si usamos materiales locales y recursos comunitarios, reduciremos los costos de producción".

Ana: Pero debe ser más específico.

María: "Si usamos materiales locales y recursos comunitarios, reduciremos los costos en un 20 % en un mes".

Juan: Perfecto, es específico y medible.

Elena: ¿Cómo lo probamos?

Carlos: Comparando el costo actual con el costo usando materiales locales.

Ana: Y seguimos los costos durante un mes.

Bloque 8: Métricas

María: Ahora que tenemos el producto mínimo viable, debemos medir su éxito.

Juan: Sí, necesitamos indicadores clave y formular hipótesis para probarlos.

Elena: Indicadores como la participación en talleres, implementación de técnicas, compromiso *online*, *feedback*, métricas de aprendizaje y satisfacción del usuario.

Carlos: Vamos a formular hipótesis para los talleres: "Si organizamos talleres de riego sostenible, incrementaremos los asistentes en un 25 % en tres meses".

María: Y para la implementación: "Si los agricultores participan en talleres, el 50 % implementará técnicas en tres meses".

Juan: Para la plataforma: "Mejorar la usabilidad aumentará los usuarios activos en un 20 % en dos meses", "Mejorar el contenido aumentará el tiempo en la plataforma en un 15 % en dos meses", y "Mejorar módulos generará comentarios positivos".

Ana: Para métricas de aprendizaje: "Encuestas pre- y post- mostrarán un aumento del 40 % en conocimiento de riego sostenible". Y para satisfacción: "Mejorar módulos y talleres elevará la satisfacción por encima del 80 %".

Bloque 9: Ventaja injusta

María: Hemos trabajado en diversas hipótesis, pero aún falta una para medir el impacto de nuestras relaciones con líderes comunitarios y organizaciones locales.

Juan: Sí, estas relaciones pueden aumentar nuestra credibilidad. Pero, ¿cómo formulamos una hipótesis medible?

Elena: Necesitamos algo falsable. ¿Qué les parece esta? "Si establecemos relaciones sólidas con líderes comunitarios y organizaciones locales, obtendremos acceso privilegiado a los agricultores y más credibilidad".

Carlos: Para hacerla medible podría ser: "Si establecemos relaciones con cinco líderes comunitarios y tres organizaciones locales en tres meses, aumentaremos las inscripciones en talleres en un 30 % y recibiremos al menos 10 testimonios de apoyo".

María: Además, podríamos medir la credibilidad preguntando en encuestas si la recomendación de los líderes influyó en su decisión.

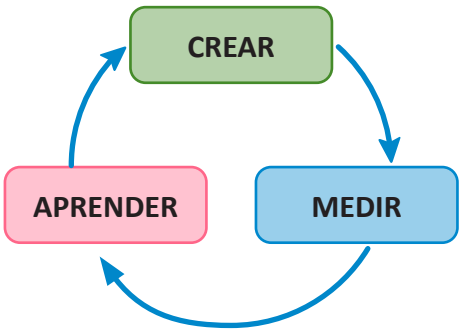
("Los Cinco Audaces" formularon la hipótesis: "Si establecemos relaciones con cinco líderes comunitarios y tres organizaciones locales en tres meses, aumentaremos las inscripciones en talleres en un 30 % y recibiremos 10 testimonios de apoyo que validen nuestra credibilidad").

Carlos: Esta hipótesis nos permitirá ajustar estrategias y fortalecer nuestras conexiones.

Ana: ¡Perfecto! Estamos listos para probarla.

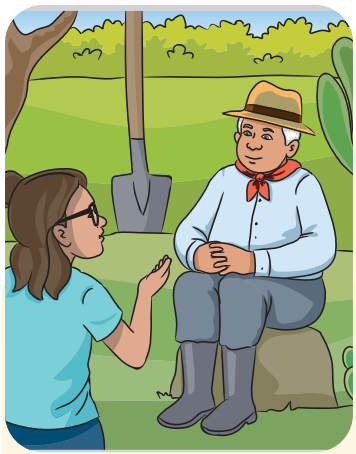
2.2. Realizamos el experimento

Una vez ya documentado el plan y analizados los riesgos iniciales, estamos listos para testear nuestro plan de manera sistemática. En una *startup* esto se consigue realizando una serie de experimentos. En el enfoque *Lean startup* está muy enraizado el método científico, así que la experimentación es un ejercicio clave. Entendemos por experimento, la ejecución del ciclo de aprendizaje validado. Ese ciclo se muestra en el gráfico.



Fue ideado por Eric Ries y describe el ciclo de *feedback* del cliente que impulsa el aprendizaje en una *Lean startup*. La primera fase es la creación. En ella se crea el producto mínimo viable (PMV), lo que permite testear las hipótesis. Para lo cual, se presenta el PMV al cliente y se mide la respuesta recopilando datos cualitativos. De esos datos, se extrae un aprendizaje específico que permite validar o refutar la hipótesis; repetir los experimentos permite validar (o no validar) una hipótesis. Maurya, siguiendo la filosofía de *Lean startup*, sugiere una amplia gama de experimentos, pero todos ellos comparten un objetivo común: validar o refutar una hipótesis específica.

Ash Maurya afirma que la forma más rápida de aprender es hablando con los clientes, utilizando las entrevistas como herramienta clave, mientras se descartan encuestas y focus groups. Sus razones para descartarlas son las siguientes:



Las encuestas requieren conocer las preguntas correctas, lo cual es difícil cuando se desconoce qué preguntar. En una **entrevista**, se pueden aclarar dudas y explorar lo desconocido.



Las **encuestas** suponen que se conoce la respuesta correcta y suelen incluir opciones limitadas, lo que no ocurre en las entrevistas.



Las **entrevistas** permiten hacer preguntas abiertas y observar el lenguaje corporal, lo cual no sucede con las encuestas.

(Maurya critica los focus groups por fomentar el "pensamiento colectivo", cuando se requiere obtener puntos de vista individuales. Por ello, el equipo "Los Cinco Audaces" ha investigado y expuesto las tácticas que Ash Maurya recomienda).

a) **Construye un marco de aprendizaje: María** resalta que las entrevistas deben enfocarse en aprender, no en vender. Preguntar a los agricultores sobre sus desafíos con el riego ayudará a descubrir sus necesidades.

b) **Que alguien te acompañe: María** sugiere que todo el equipo participe con algunos tomando notas detalladas.

c) **Mide lo que hacen: Juan** explica que es mejor observar lo que los agricultores hacen en lugar de preguntarles directamente qué solución prefieren.

d) **Elige una ubicación neutra: Juan** propone entrevistar a los agricultores en lugares cómodos como juguerías o centros comunitarios.

e) **Cíñete a un guion: Elena** insiste en seguir un guion con preguntas clave para obtener la información necesaria.

f) **Solicita tiempo suficiente: Elena** recomienda pedir al menos una hora para profundizar en los temas importantes.

g) **Prefiere entrevistas cara a cara: Carlos** resalta que las entrevistas en persona permiten captar el lenguaje corporal y las emociones, lo que facilita una mejor comprensión.

h) **Documenta resultados inmediatamente: Carlos** destaca la importancia de revisar y registrar notas justo después de cada entrevista.

i) **Comienza con conocidos: Ana** sugiere empezar las entrevistas con agricultores que ya conocen, lo que facilitará obtener información valiosa.

¿Sabías que...?

En el contexto del *Lean Canvas*, **realizar experimentos** implica poner a prueba las hipótesis del modelo de negocio de manera rápida y económica. Para ello, se utiliza un Producto Mínimo Viable (PMV) y se recopilan datos que permiten validar o refutar dichas hipótesis.

El objetivo principal es aprender rápidamente sobre la viabilidad de la idea y ajustar la estrategia en consecuencia, iterando y mejorando de forma continua el producto o servicio.

2.3. Planificamos la experimentación para validar las hipótesis

"Los Cinco Audaces" están listos para validar hipótesis y definir su modelo de negocio usando un diagrama *Gantt*. Las actividades incluyen lo siguiente:

a) **Definir el PMV (*Lean Canvas*):** Crear una versión mínima viable del producto.

b) **Realizar entrevistas sobre soluciones:** Validar si la solución propuesta resuelve problemas.

c) **Prepararse para medir:** Definir métricas clave.

d) **Entrevistar sobre el PMV:** Presentar el PMV a *early adopters* y recoger retroalimentación.

e) **Validar el ciclo de vida del cliente:** Implementar el embudo de conversión (adquisición, activación, retención, referencia, ingresos).

f) **Medir el ajuste producto/mercado:** Evaluar la efectividad del PMV y ajustarlo.

"Los Cinco Audaces" planifican su PMV: módulos de aprendizaje online, talleres prácticos, soporte técnico y materiales descargables. Primero, realizarán entrevistas para ajustar el PMV según el feedback, luego, medirán el éxito en términos de eficiencia del riego y satisfacción del cliente; y finalmente, validarán el ciclo de vida del cliente para asegurar retención y conversión).

María: Vamos a usar una carta *Gantt* para organizar todas las actividades.

Todos: ¡Sí!

Actividades	Inicio	Fín	Duración	Responsable
a) Definir el PMV				María
b) Realizar entrevistas sobre soluciones				Juan
c) Prepararse para medir				Carlos
d) Entrevistar sobre el PMV				Elena
e) Validar el ciclo de vida del cliente				Ana
f) Medir el ajuste producto/ mercado				Todo el equipo

3. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Perseverancia y Asumir riesgos

> "Si superas ese sentimiento de miedo al riesgo, cosas realmente sorprendentes pueden suceder".
>
> *Marissa Mayer,* ex-CEO de Yahoo

("Los Cinco Audaces" se reúnen para hablar sobre las habilidades blandas de asumir riesgos y de ser perseverante).

María: Chicos, quiero compartirles una historia que me inspira cada vez que siento que un reto es demasiado difícil. ¿Han oído hablar de **Thomas Edison** y la bombilla?

Carlos: ¡Sí! Creo que falló muchas veces antes de lograrlo, ¿no?

María: ¡Exacto! Edison probó más de 1000 filamentos hasta encontrar el adecuado. Cuando le preguntaron cómo se sentía tras tantos intentos fallidos, él respondió: "No fallé, solo descubrí 1000 formas en las que no funciona".

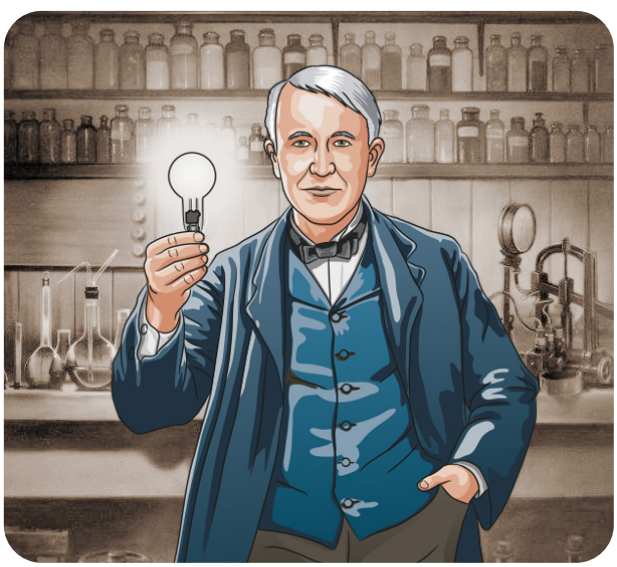
Ana: Eso sí que es perseverancia. Imagina la paciencia que hay que tener para no rendirse después de tantos intentos.

Juan: Y es un buen ejemplo de asumir riesgos también. Cada vez que lo intentaba, estaba apostando tiempo y recursos sin saber si funcionaría.

Elena: Es como lo que estamos haciendo con el sistema de riego. Sabemos que algunas de nuestras hipótesis pueden fallar, pero cada fallo es un aprendizaje que nos acerca más al éxito.

María: Exactamente. Edison nos enseña que la clave está en seguir adelante, aun cuando todo parezca ir mal. No se trata solo de evitar el fracaso, sino de aprender de cada error.

Carlos: Además, sin esos riesgos, no habríamos avanzado nada. Cada pequeño éxito y cada corrección de rumbo nos está preparando para algo más grande.



Ana: Entonces, si algún plan no funciona como esperamos, solo será una forma más de aprender. Lo importante es no rendirse.

María: ¡Exacto! Como dijo Edison, el éxito a menudo está al otro lado del fracaso, así que sigamos adelante, porque cada reto que superamos es un paso más cerca de nuestro objetivo.

3.1. ¿Qué entendemos por perseverancia y asumir riesgos?

María: Chicos, hoy quiero que hablemos sobre dos habilidades importantes para nosotros como emprendedores: perseverancia y asumir riesgos. ¿Qué creen que significan?

Carlos: La perseverancia es la capacidad de seguir adelante, incluso cuando las cosas se ponen difíciles. Es no rendirse, aunque enfrentemos fracasos.

Elena: Así es. Y asumir riesgos es estar dispuesto a enfrentar lo desconocido, aun cuando no tengamos garantía de éxito. Las personas que toman riesgos saben que siempre hay incertidumbre, pero igual avanzan.

Ana: Entonces, las personas con estas habilidades no se detienen fácilmente. Los perseverantes aprenden de los errores y los que asumen riesgos no temen probar cosas nuevas, incluso si hay posibilidad de fallar.

Juan: Y como emprendedores, estas habilidades son esenciales. La perseverancia nos ayuda a superar obstáculos y mantenernos enfocados en nuestros objetivos. Y asumir riesgos nos permite descubrir oportunidades que otros no ven y aprender rápido.

María: Exactamente. Si no tomamos riesgos, nos quedamos estancados. Y, sin perseverancia, cualquier fracaso puede hacernos renunciar. Por eso, debemos desarrollar ambas habilidades para avanzar con fuerza y creatividad en nuestro proyecto.

Carlos: ¡Totalmente de acuerdo! Ya sabemos que el camino no será fácil, pero, con perseverancia y valentía para asumir riesgos, podemos lograr cosas grandes.

3.2. Medimos nuestro nivel de perseverancia y capacidad de asumir riesgos

María: Chicos, vamos a medir nuestras habilidades de perseverancia y asumir riesgos usando una rúbrica que nos ayudará a identificar en qué podemos mejorar.

Carlos: Empecemos con la perseverancia.

Juan: Creo que estoy en “En proceso”. Hubo momentos en los que quise abandonar, pero seguí con ayuda. ¿Y tú, **Elena**?

Elena: Me pondría en “Logrado”. Superé varios problemas, aunque tuve que hacer algunos ajustes sobre la marcha.

Ana: Ahora evaluemos la capacidad de asumir riesgos.

María: Yo me coloco en “Destacado”. Asumí varias decisiones difíciles y aprendí incluso de los errores.

Juan: Esta evaluación nos deja claro en qué estamos bien y qué podemos mejorar. Como dice Angela Duckworth, “la perseverancia y la pasión por las metas a largo plazo son la clave del éxito”.

3.3. Aplicamos una rúbrica sobre perseverancia y asumir riesgos

Escoge un lugar donde estés cómodo y selecciona tus respuestas a la rúbrica, marcando con un aspa (X) , la cual se muestra a continuación. Sé sincero y piensa en tus habilidades al trabajar en equipo.

Rúbrica: Perseveracia y Asumir riesgos				
Criterios	**Inicio**	**En proceso**	**Logrado**	**Destacado**
Perseverancia	Abandoné ante los primeros obstáculos.	Intenté superar las dificultades, pero necesité mucho apoyo.	Superé los desafíos con esfuerzo y algunos ajustes.	Perseveré sin importar los obstáculos y busqué soluciones creativas.
Asumir riesgos	Evité riesgos por miedo al fracaso.	Asumí algunos riesgos, pero preferí mantenerme en lo seguro.	Tomé riesgos calculados y aprendí de los resultados.	Asumí riesgos importantes, aprendí de los fracasos y capitalicé los éxitos.

Carlos: Esta rúbrica puede utilizarse en las distintas modalidades:

- **Como autoevaluación:** Los miembros del equipo pueden usar esta rúbrica para autoevaluarse y reflexionar sobre sus contribuciones.
- **Como evaluación por pares:** Los integrantes del equipo pueden evaluar mutuamente su desempeño en estos criterios.
- **Como retroalimentación del líder del equipo:** Un líder de equipo puede usar la rúbrica para proporcionar retroalimentación estructurada y orientada al crecimiento.



4. Evaluamos el avance del proyecto

"Nuestra mayor debilidad radica en renunciar. La forma más segura de tener éxito es intentarlo una vez más".

Thomas Alva Edison (1847-1931), inventor, científico y empresario estadounidense.

4.1. Utilizamos el tablero *kanban*

María: Hemos avanzado mucho con nuestro proyecto, pero debemos hacer una evaluación con el tablero *kanban* para ver exactamente dónde estamos con nuestro producto mínimo viable (PMV).

Juan: Sí, buena idea. Lo primero es verificar qué sigue en nuestra columna de "Pendientes". Ahí tenemos la tarea de definir nuestras hipótesis clave. ¿Cómo vamos con eso?

Carlos: Yo me encargué de esa parte y ya tengo unas hipótesis sobre cómo el sistema de riego mejorará el rendimiento de las cosechas. Lo pondré en "Terminadas".

Elena: Perfecto, entonces nos toca mover a "En proceso" la tarea de identificar el público objetivo. Estamos en la etapa de determinar con qué agricultores vamos a hacer las pruebas del PMV.

Ana: Ya tengo algunos contactos con agricultores locales. Podría empezar a hacer las entrevistas la próxima semana. Lo pondré en "En proceso".

María: Genial. ¿Qué tal la recaudación de fondos? Ya hemos empezado a vender postres, pero aún necesitamos más dinero para cubrir los costos de los dispositivos. ¿Lo dejamos en "En proceso"?

Carlos: Sí, pero estamos un poco atascados con los dispositivos de riego. No tenemos acceso a toda la tecnología que necesitamos. Creo que deberíamos poner eso en "Pendientes" hasta que resolvamos el tema de los recursos.

Juan: Buena idea. También he notado que algunos agricultores no están tan entusiasmados como esperábamos para probar el PMV. Tal vez, deberíamos mover la participación de agricultores a "Pendientes" y pensar en una estrategia para motivarlos más.

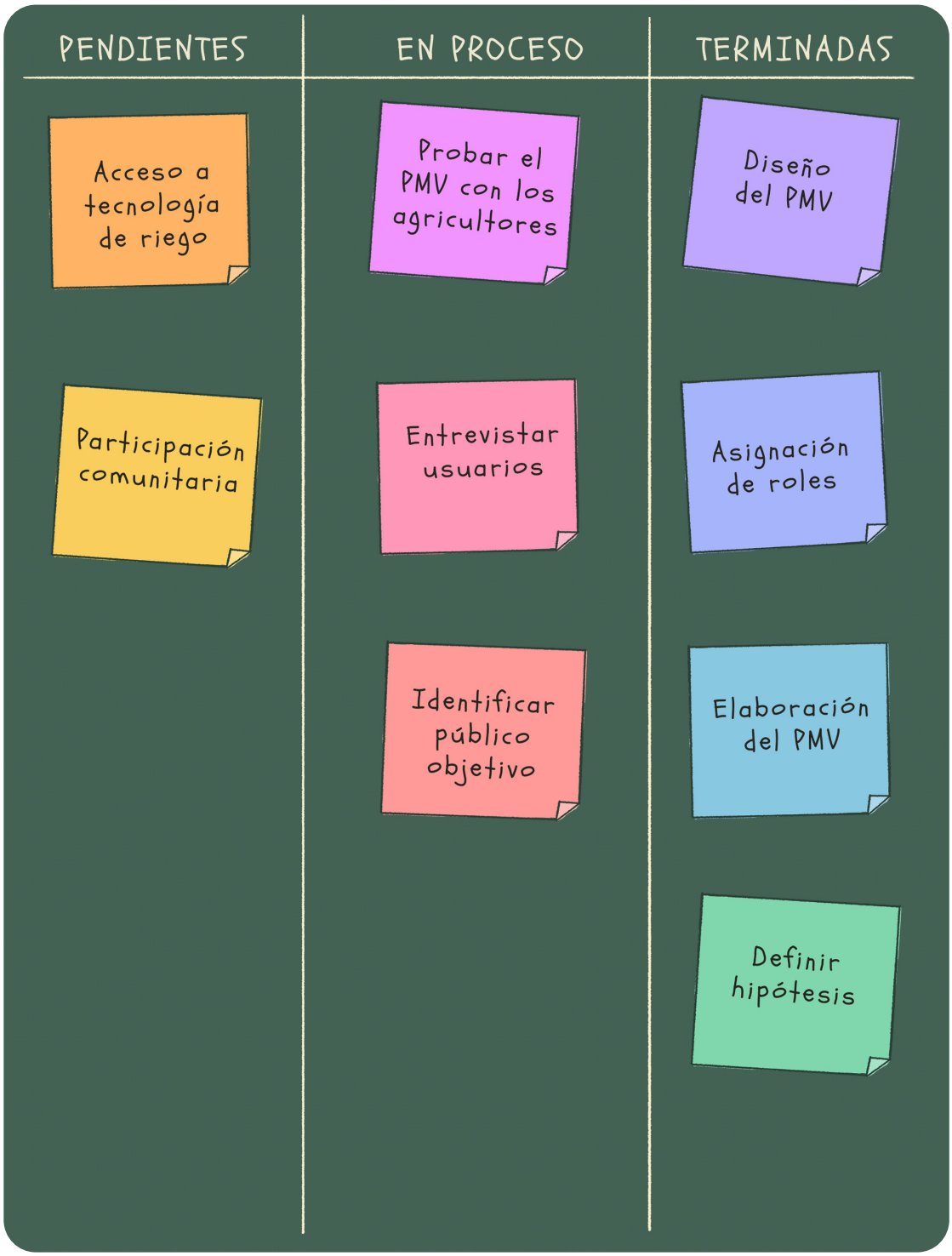
Elena: Eso tiene sentido. Quizás podríamos organizar una demostración más clara de cómo el sistema de riego va a mejorar sus cultivos.

Ana: Estoy de acuerdo, es importante que ellos vean el valor que puede traer. Mientras tanto, ya hemos completado la asignación de roles del equipo; eso también puede pasar a "Terminadas".

María: Me encanta ver cómo el tablero *kanban* nos da una visión clara del proyecto. Sabemos exactamente dónde estamos y qué nos falta. Podemos enfocarnos en desbloquear las tareas que están trabadas y seguir avanzando.

Ana: En la etapa de planificación, logramos organizar cada aspecto del proyecto y asegurarnos de que no falte nada antes de pasar a la validación.

Carlos: Sí, y con esta evaluación, hemos finalizado bien la etapa de planificación. Ya tenemos nuestra hipótesis definida, estamos en proceso de validarla con los agricultores y avanzamos en la recaudación de fondos.



5. Reflexionamos sobre lo que aprendimos

"Las rutinas de pensamiento son patrones sencillos de pensamiento que pueden ser utilizados una y otra vez, hasta convertirse en parte del aprendizaje de la asignatura misma".

David Perkins (1942), profesor e investigador de la Universidad de Harvard.

5.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Reflexiona, Replantea, Revisa"

María: La rutina de pensamiento "Reflexiona, Replantea, Revisa" fue creada por David Perkins. Es una herramienta que nos ayuda a generar la reflexión crítica y el aprendizaje significativo. Para aplicarla debemos seguir unos pasos.

("Los Cinco Audaces" se disponen a responder una serie de interrogantes de la rutina de pensamiento "Reflexiona, Replantea, Revisa" para cada una de las actividades realizadas en esta etapa).

Juan: Para **identificar los recursos necesarios para elaborar el producto mínimo viable (PMV)**:

Reflexiona:

- ¿Qué recursos pienso que son necesarios para crear el PMV?
- ¿Por qué considero que estos recursos son esenciales?
- ¿Cómo he llegado a identificar estos recursos?

Replantea:

- ¿Existen otros recursos alternativos que no he considerado?
- ¿Podría utilizar recursos de manera más eficiente o económica?
- ¿Hay recursos que estoy considerando, pero que realmente no son esenciales para el PMV?

Revisa:

- Revisa la lista de recursos identificados y ajústala según nuevas ideas o *feedback* recibido.
- Asegúrate de que cada recurso identificado sea verdaderamente necesario y esté justificado.
- Actualiza y perfecciona la lista de recursos periódicamente según las necesidades del proyecto.

Carlos: Para **realizar el inventario para implementar el producto mínimo viable (PMV)**:

Reflexiona:

- ¿Qué recursos tengo disponibles para el PMV?
- ¿Qué recursos me faltan para completar el inventario necesario?
- ¿Cómo he decidido el inventario inicial?

Replantea:

- ¿Puedo encontrar alternativas más económicas o eficientes para los recursos faltantes?
- ¿Hay recursos que puedo obtener de manera más rápida o con menos costo?
- ¿Estoy seguro de que todos los recursos listados son esenciales para la implementación?

Revisa:

- Realiza una auditoría del inventario y ajústala según nuevas necesidades o descubrimientos.
- Asegúrate de que el inventario esté completo y actualizado antes de comenzar la implementación.
- Ajusta el inventario regularmente en función del progreso del proyecto y nuevas realidades.

Elena: Para **seleccionar la actividad para recaudar fondos para el PMV y su implementación**:

Reflexiona:

- ¿Qué actividades de recaudación de fondos he considerado?
- ¿Por qué creo que estas actividades serán efectivas?
- ¿Qué experiencias o datos apoyó mi elección de estas actividades?

Replantea:

- ¿Hay otras actividades de recaudación de fondos que no he considerado?
- ¿Cómo puedo hacer que la actividad seleccionada sea más atractiva para los donantes?
- ¿Es esta la mejor manera de alcanzar nuestros objetivos financieros?

Revisa:

- Revisa los resultados de actividades de recaudación de fondos anteriores y ajústalos según los hallazgos.
- Ajusta la estrategia de recaudación de fondos según el *feedback* y los resultados obtenidos.
- Mantén un seguimiento continuo de los fondos recaudados y haga ajustes según sea necesario.

Ana: Para **identificar los riesgos del proyecto**:

Reflexiona:

- ¿Qué riesgos he identificado hasta ahora?
- ¿Qué impacto podrían tener estos riesgos en el proyecto?
- ¿Cómo he llegado a identificar estos riesgos?

Replantea:

- ¿Hay otros riesgos que no he considerado?
- ¿Cómo puedo mitigar o gestionar mejor estos riesgos?
- ¿Estoy evaluando correctamente la probabilidad y el impacto de cada riesgo?

Revisa:

- Revisa la lista de riesgos y ajuste según nuevas informaciones o *feedback* recibido.
- Asegúrate de que cada riesgo esté claramente definido y tenga un plan de mitigación.
- Actualiza y perfecciona la lista de riesgos periódicamente según las circunstancias del proyecto.

Carlos: Para **preparar la experimentación**:

Reflexiona:

- ¿Cuál es el objetivo principal de nuestra experimentación?
- ¿Qué recursos y metodología necesitamos para llevar a cabo la experimentación?
- ¿Qué esperamos aprender o descubrir a través de la experimentación?

Replantea:

- ¿Es nuestra metodología experimental la más adecuada para alcanzar nuestros objetivos?
- ¿Hemos considerado todos los posibles escenarios y resultados?
- ¿Podemos realizar pruebas piloto para refinar nuestra estrategia de experimentación?

Revisa:

- Revisa los resultados preliminares y ajusta la metodología si es necesario.
- Asegúrate de que todas las variables y condiciones del experimento están claramente definidas.
- Documenta todo el proceso para futuras referencias y mejoras.

Juan: Para **formular las hipótesis falsables**:

Reflexiona:

- ¿Qué suposiciones estamos haciendo sobre nuestro producto o mercado?
- ¿Cómo podemos formular estas suposiciones como hipótesis falsables?
- ¿Qué datos necesitamos para probar o refutar nuestras hipótesis?

Replantea:

- ¿Nuestras hipótesis son suficientemente específicas y medibles?
- ¿Estamos preparados para aceptar resultados que refuten nuestras hipótesis?
- ¿Hay maneras de simplificar nuestras hipótesis sin perder precisión?

Revisa:

- Revisa las hipótesis regularmente y ajústalas según los datos recopilados.
- Asegúrate de que cada hipótesis tenga un plan claro de validación.
- Documenta cualquier cambio en las hipótesis y las razones detrás de ellos.

Elena: Para **prepararte para entrevistar**:

Reflexiona:

- ¿Qué queremos aprender de nuestros clientes a través de las entrevistas?
- ¿Qué preguntas específicas necesitamos hacer para obtener la información deseada?
- ¿Cómo vamos a registrar y analizar las respuestas de los clientes?

Replantea:

- ¿Hemos considerado diferentes segmentos de clientes y sus perspectivas?
- ¿Podemos mejorar nuestras preguntas para obtener respuestas más detalladas y útiles?
- ¿Cómo podemos asegurar que las entrevistas sean efectivas y no sesgadas?

Revisa:

- Revisa y ajusta las preguntas de la entrevista basándose en las respuestas iniciales.
- Asegúrate de que los entrevistadores estén bien entrenados y preparados.
- Analiza las entrevistas de manera sistemática y ajusta la estrategia según los hallazgos.

María: Para **planificar la experimentación para validar las hipótesis**:

Reflexiona:

- ¿Cuál es el objetivo principal de nuestra experimentación?
- ¿Qué hipótesis estamos tratando de validar?
- ¿Qué recursos y metodología necesitamos para llevar a cabo la experimentación?

Replantea:

- ¿Nuestra metodología experimental es la más adecuada para validar nuestras hipótesis?
- ¿Hemos considerado todos los posibles escenarios y resultados?
- ¿Podemos realizar pruebas piloto para refinar nuestra estrategia de experimentación?

Revisa:

- Revisa los resultados preliminares y ajusta la metodología si es necesario.
- Asegúrate de que todas las variables y condiciones del experimento estén claramente definidas.
- Documenta todo el proceso para futuras referencias y mejoras.



Validamos el Producto Mínimo Viable (PMV)



"Una visión sin acción es solo un sueño. Una acción sin visión carece de sentido, pero una visión con acción puede cambiar el mundo".

Joel A. Barker, futurista, conferencista.

Propósito del capítulo

En este capítulo, aprenderás a ejecutar la validación de las hipótesis de los bloques del *Lean Canvas*, a través de la realización de experimentos, del ajuste problema/solución y, luego, del ajuste producto/mercado. Además, aprenderás a implementar actividades relacionadas con el ciclo de vida del cliente.

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la etapa de "Ejecución" del proyecto

> "La acción es la clave fundamental para todo éxito".
>
> *Pablo Picasso* (1881-1973), pintor, escultor y creador.

Contexto

El equipo "Los Cinco Audaces" ha avanzado significativamente en su proyecto y está listo para ejecutar la fase de validación. Cuenta con algunos productos mínimos viables (PMV) y ha planificado cuidadosamente cada paso para llevar a cabo entrevistas de problemas y entrevistas de solución con potenciales usuarios. El equipo sabe que este proceso es clave para obtener información real sobre su propuesta y determinar si está bien encaminada o necesita mejoras.

Problema

A pesar de estar preparados, "Los Cinco Audaces" sienten una gran responsabilidad: quieren asegurarse de que la validación sea efectiva y les proporcione información útil. Entienden que los resultados que obtengan influirán en los ajustes que hagan a su PMV, pero se preguntan:

- ¿Lo estamos haciendo correctamente?
- ¿Estamos haciendo las preguntas adecuadas?
- ¿Sabremos interpretar la información que recojamos?

Tienen claro que validar no es solo probar el producto, sino también entender las necesidades de los usuarios y asegurarse de que su solución resuelve realmente el problema.

Reto del proyecto: : *How might we*? (HMW)

¿Cómo podríamos asegurarnos de que nuestra validación sea efectiva, obteniendo la información clave que nos permita mejorar nuestro producto mínimo viable de manera acertada?

1.1. Comprendemos el desafío de definir el Producto Mínimo Viable

(El equipo " Los Cinco Audaces" aplica la rutina de pensamiento "Puente" del Proyecto Zero de David Perkins para comprender la necesidad de definir el producto mínimo viable (PMV). Esta rutina se estructura en tres pasos: ¿Qué pienso? ¿Qué cambia? ¿Cómo pienso ahora?).

¿Qué pienso?

María: Cuando escuché por primera vez sobre el PMV, pensé que era simplemente una versión reducida de nuestro producto final, algo básico que podríamos lanzar rápidamente.

Juan: Yo también tenía la idea de que el PMV era una especie de prototipo inicial; algo que no necesariamente funcionaría del todo bien, pero que nos permitiría empezar a trabajar.

Elena: Para mí, el PMV parecía una forma de evitar gastar mucho tiempo y recursos en desarrollar algo complejo desde el principio. Pensé que era una estrategia más para ahorrar.

Carlos: Mi primera impresión fue que el PMV era solo una prueba para ver si la gente estaba interesada en nuestro producto, algo que podríamos cambiar fácilmente si no funcionaba.

Ana: Yo pensaba que el PMV era un paso necesario, pero no entendía completamente su importancia en el proceso de validación de nuestras ideas.

¿Qué cambia?

María: Al profundizar en el concepto, me di cuenta de que el PMV es mucho más que una versión reducida. Es una herramienta estratégica para aprender de nuestros clientes con el menor esfuerzo posible. Nos ayuda a identificar si estamos resolviendo el problema correcto de la manera adecuada.

Juan: Ahora entiendo que el PMV no es solo un prototipo, sino una versión funcional que nos permite validar nuestras hipótesis sobre el mercado y los clientes. Es un punto de partida para iterar y mejorar.

Elena: Me quedó claro que el PMV no solo ahorra tiempo y recursos, sino que también nos proporciona datos sobre cómo interactúan los usuarios con nuestra solución. Es una forma de aprender rápido y ajustar nuestro enfoque.

Carlos: He aprendido que el PMV es esencial para comprender la demanda real de nuestro producto. Nos permite obtener *feedback* directo de los *early adopters* y ajustar nuestras estrategias basadas en datos reales.

Ana: Ahora veo la importancia del PMV en el ciclo de desarrollo de productos. Es una forma de construir, medir y aprender continuamente, asegurándonos de que estamos en el camino correcto antes de invertir más recursos.

¿Cómo pienso ahora?

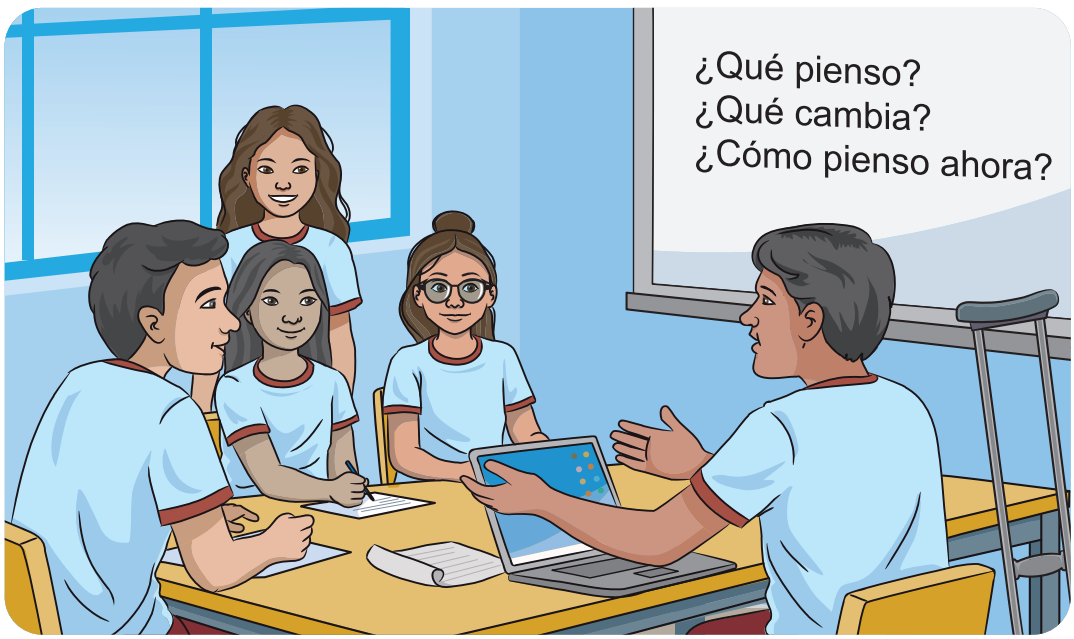
María: Ahora pienso que definir el PMV es un paso fundamental en nuestro proceso. No solo se trata de crear algo rápido, sino de desarrollar una solución que nos permita aprender y validar nuestras ideas desde el principio.

Juan: Mi perspectiva ha cambiado completamente. Veo el PMV como una estrategia esencial para el éxito de nuestro proyecto. Es la base sobre la cual construimos y mejoramos continuamente.

Elena: Entiendo que el PMV es una herramienta poderosa para interactuar con nuestros clientes y obtener *insights* valiosos. Es un componente clave en nuestro enfoque *Lean*.

Carlos: Pienso que el PMV es crucial para minimizar riesgos y maximizar el aprendizaje. Nos permite iterar rápidamente y ajustar nuestro producto según las necesidades reales del mercado.

Ana: Ahora veo el PMV como una parte integral de nuestro proceso de desarrollo. Es una forma de validar nuestras hipótesis y asegurarnos de que estamos creando valor real para nuestros clientes.



¿Sabías que...?

Uber lanzó su primer servicio de movilidad bajo el nombre *UberCab,* el cual operó inicialmente en San Francisco. En esta primera versión, los usuarios podían solicitar un viaje mediante mensajes SMS o una aplicación muy básica. Este modelo sencillo permitió comprobar la demanda de un servicio de transporte más eficiente y, a partir de ello, la empresa fue ampliando sus funciones y expandiéndose a nuevos mercados (Uber, 2019).

1.2. Definimos el Producto Mínimo Viable

(El equipo "Los Cinco Audaces" define el PMV siguiendo la metodología Running Lean de Ash Maurya para su proyecto de riego sostenible, asegurándose de que incluya las características esenciales que permitirán a los agricultores de Villa Rica mejorar la eficiencia y sostenibilidad de sus prácticas de riego).

María: Bien, equipo. Vamos a definir nuestro producto mínimo viable o PMV. Según Ash Maurya, el PMV es la versión más simple del producto que nos permite empezar a aprender de nuestros clientes con el menor esfuerzo posible.

Juan: Exacto, **María**. La idea es lanzar algo funcional que resuelva el problema principal que hemos identificado: la ineficiencia en el riego, debido a la dependencia exclusiva de las lluvias.

Elena: Entonces, nuestro PMV debe incluir las soluciones esenciales que hemos desarrollado, pero sin hacerlo demasiado complejo. ¿Cuáles serían esas características clave?

Carlos: Primero, necesitamos incluir técnicas de riego sostenibles que sean fáciles de entender y aplicar. Estas técnicas deben ser la base de nuestros talleres y módulos en línea. También deberíamos considerar incluir un *kit* básico con materiales locales para implementar estas técnicas.

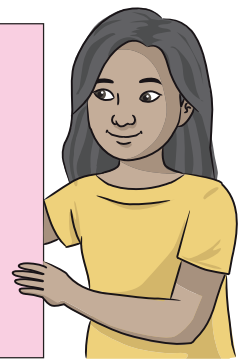
Ana: De acuerdo. Nuestro PMV también debería tener una parte educativa. Es decir, además de los *kits*, debemos asegurarnos de que nuestros talleres y módulos en línea sean accesibles y efectivos. Esto incluye videos instructivos y guías descargables.

María: Bien, eso cubre la parte práctica y educativa, pero también necesitamos un canal de comunicación y soporte continuo. Podemos utilizar *WhatsApp* para la comunicación directa y un foro en *Facebook* para soporte técnico.

Juan: Y no olvidemos la plataforma *online* para los módulos. Usar *Google Classroom* será una buena opción para esto.

Elena: Bien, hagamos un resumen. Nuestro PMV incluirá:

1. Talleres prácticos y módulos en línea sobre técnicas de riego sostenible
2. *Kits* básicos con materiales locales para implementar estas técnicas
3. Videos instructivos y guías descargables
4. Canal de comunicación directa a través de *WhatsApp*
5. Foro de soporte técnico en *Facebook*
6. Plataforma *online* en *Google Classroom* para los módulos



Carlos: Perfecto. ¿Cuál sería el siguiente paso según la metodología *Running Lean*?

Ana: Según Maurya, después de definir el PMV, deberíamos enfocarnos en validar nuestras suposiciones con nuestros *early adopters*. Necesitamos organizar entrevistas y recopilar *feedback*.

María: Así es. Debemos estar preparados para adaptar y mejorar nuestro PMV basándonos en lo que aprendamos de estas entrevistas. Es un proceso iterativo.

1.3. Realizamos el experimento de entrevistas sobre soluciones

Según Ash Maurya, en la entrevista sobre soluciones se investigan los siguientes riesgos clave:

- **Riesgos de cliente:** ¿Quién tiene la necesidad (*early adopters*)? ¿Cómo identificar a un *early adopter*?
- **Riesgos de producto:** ¿Cómo solucionamos estos problemas (solución)? ¿Cuál es el conjunto mínimo de funciones y características que debe ofrecer el producto para su lanzamiento?
- **Riesgos de mercado:** ¿Cuál es el modelo de estructuración de precios (flujos de ingresos)? ¿Están los clientes potenciales dispuestos a pagar por una solución? ¿Cuánto?

a) Contexto de la entrevista de soluciones

"Los Cinco Audaces" están trabajando en una iniciativa para mejorar las prácticas de riego sostenible en Villa Rica. Después de haber identificado los problemas principales relacionados con el riego y haber definido su producto mínimo viable (PMV), el siguiente paso es realizar entrevistas sobre soluciones. Estas entrevistas les permitirán validar su solución, identificar a sus *early adopters* y probar su modelo de precios. Todo esto forma parte del marco de trabajo de *Running Lean*, la metodología de Ash Maurya.

Objetivo:

- **Identificación de *early adopters*:** Investigar quiénes son los clientes con la necesidad más urgente y cómo podemos identificar a estos primeros usuarios que adoptarán nuestra solución.
- **Validación de la solución:** Explorar cómo podemos resolver los problemas identificados y determinar el conjunto mínimo de funciones y características que el producto debe ofrecer para su lanzamiento exitoso.
- **Evaluación del modelo de precios:** Analizar qué estructura de precios es la más adecuada y determinar si los clientes potenciales estarían dispuestos a pagar por la solución, así como el monto que considerarían aceptable.

b) Planificación de la entrevista de soluciones por "Los Cinco Audaces"

Objetivos de la entrevista:

Identificación de *early adopters*	Determinar quiénes son los agricultores más interesados en adoptar nuevas prácticas de riego sostenible
Validación de la solución	Confirmar que el PMV propuesto resuelve los problemas identificados de manera efectiva
Evaluación del modelo de precios	Verificar si los clientes están dispuestos a pagar por la solución y cuál sería el precio adecuado

Preparación:

- **Segmento de clientes:** Agricultores de Villa Rica interesados en mejorar la eficiencia del riego y la sostenibilidad agrícola.
- **Lugar:** Parcelas de los agricultores, donde se realizarán entrevistas presenciales.
- **Duración:** Aproximadamente 30 minutos.
- **Materiales necesarios:** Presentación del PMV, esquema de precios y formulario para recopilar información demográfica y resultados.

(El equipo "Los Cinco Audaces" realiza la entrevista siguiendo el guion propuesto en la metodología Running Lean).

María: Chicos, para hacer entrevistas que nos den información valiosa, vamos a seguir el enfoque de Ash Maurya llamado *Running Lean*. ¿Qué creen que es lo más importante en estas entrevistas?

Carlos: Según Maurya, el objetivo es validar nuestras hipótesis más riesgosas, así que debemos centrarnos en escuchar más que en hablar.

Ana: Exacto. También recomienda evitar preguntar directamente si usarían nuestro producto. En cambio, debemos enfocarnos en entender sus problemas y comportamientos actuales.

Elena: Entonces, ¿cómo estructuramos el guion? Podríamos empezar con estas preguntas: ¿Podría contarnos un poco sobre usted y su experiencia en la agricultura? ¿Cuántos años lleva trabajando en este campo y cuántas hectáreas cultiva? De ese modo, compartirán su experiencia sin que nuestras ideas influyan en sus respuestas.

Juan: Y después podemos profundizar en los problemas contando una historia. Así sabremos si nuestro sistema aborda un "dolor" real.

María: Perfecto. Al final, podemos hacer una pregunta abierta: ¿Hay algo más que le gustaría compartir sobre sus necesidades o expectativas con respecto a una solución de riego sostenible? Esto nos dará ideas que podríamos integrar en el sistema.

Carlos: También es importante recordar que no estamos vendiendo en estas entrevistas. Solo queremos saber si nuestra idea tiene sentido para ellos.

Ana: ¡Listo! Con este guion sabremos si estamos en el camino correcto. Ahora, ¡a salir y escuchar lo que tienen que decir los agricultores!

¿Sabías que...?

Ash Maurya plantea que las entrevistas son una herramienta clave para validar las hipótesis más importantes de un modelo de negocio. Su principal propósito es obtener aprendizaje validado, lo que permite ajustar tanto el Producto Mínimo Viable (PMV) como el modelo de negocio a partir de la retroalimentación real del mercado (Maurya, 2012).



1.4. Planteamos la estructura de las entrevistas

1. Damos la bienvenida (sienta las bases de la entrevista)

María: ¡Hola! Muchas gracias por tomarse el tiempo para hablar con nosotros. Somos parte del equipo "Los Cinco Audaces" y estamos trabajando en una solución para mejorar las prácticas de riego en Villa Rica. Queremos conocer su opinión para asegurarnos de que estamos en el camino correcto.

2. Recopilamos información demográfica (testeo del segmento de clientes)



Juan: Para comenzar, ¿podría contarnos un poco sobre usted y su experiencia en la agricultura? ¿Cuántos años lleva trabajando en este campo y cuántas hectáreas cultiva?

Agricultor: Claro, llevo más de veinte años trabajando en agricultura. Empecé cuando era muy joven, ayudando a mi padre en el campo. Actualmente, cultivo alrededor de cinco hectáreas. A lo largo de los años, he trabajado con varios tipos de cultivos, pero últimamente me he centrado en maíz y hortalizas. La mayor parte del riego que utilizo depende de la temporada de lluvias, lo que ha sido un reto en los últimos años debido a las sequías más frecuentes y prolongadas. He estado buscando maneras de hacer que el riego sea más eficiente y sostenible porque quiero asegurarme de que mis cultivos prosperen incluso en épocas de poca lluvia.

3. Contamos una historia (contextualiza el problema)

Ana: Imaginemos que estamos en la temporada seca. Las lluvias son escasas y el agua es limitada. Muchos agricultores en Villa Rica, como usted, han enfrentado problemas con la eficiencia del riego. Queremos compartir la historia de un agricultor que implementó técnicas de riego sostenible y el impactó positivo que logró en su producción.



Le contaré la historia de un agricultor llamado José. Don José había trabajado sus tierras en Villa Rica durante más de veinte años, pero siempre había dependido de la lluvia para el riego. En las temporadas secas, su producción disminuía, lo que afectaba sus ingresos y calidad de vida. Un día, don José asistió a uno de nuestros talleres sobre riego sostenible. Aprendió sobre técnicas de riego, como el riego por goteo y el uso de sensores de humedad para optimizar el uso del agua. Intrigado por las posibilidades, decidió probar estas nuevas técnicas en una pequeña parcela de su tierra.

Primero, instaló un sistema de riego por goteo, que permitía que el agua llegara directamente a las raíces de sus plantas, minimizando el desperdicio. Además, colocó sensores de humedad en el suelo que le indicaban cuándo y cuánta agua necesitaban sus cultivos. Esto le permitió regar sus plantas de manera más precisa y eficiente. En cuestión de semanas, don José notó una mejora significativa: sus cultivos estaban más verdes y saludables, y utilizaba menos agua que antes. Motivado por estos resultados, decidió expandir el sistema de riego por goteo a toda su parcela.

Al final de la temporada seca, la producción de don José había aumentado en un 30%, a pesar de la escasez de agua. Además, al usar menos agua, también redujo sus costos operativos. Don José no solo logró superar los desafíos de la temporada seca, sino que también obtuvo mayores beneficios económicos. Inspirado por su éxito, don José comenzó a compartir su experiencia con otros agricultores en Villa Rica. Muchos de ellos, al ver los resultados positivos, también adoptaron las técnicas de riego sostenible. En poco tiempo, la comunidad agrícola de Villa Rica empezó a prosperar, incluso en las temporadas más secas.

Esta historia demuestra que, con las técnicas adecuadas, es posible mejorar la eficiencia del riego y aumentar la producción, incluso en condiciones difíciles.

Don José es un ejemplo de cómo la innovación y el conocimiento pueden transformar la agricultura y mejorar la vida de los agricultores.

Ana: Como pueden ver, estas técnicas de riego sostenible no solo son efectivas, sino también accesibles y beneficiosas. Queremos ayudarlos a implementar estas soluciones para que puedan experimentar los mismos resultados positivos que obtuvo don José.

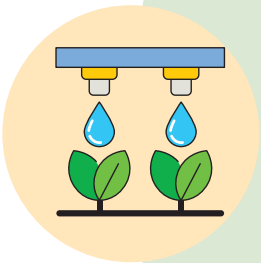
¿Sabías que...?

Ash Maurya recomienda que, antes de mostrar un demo, se recuerde claramente cuál es el problema que el producto busca resolver, de modo que el cliente pueda comprender cómo la solución responde a sus necesidades. También sugiere que, cuando sea posible, el cliente pruebe el demo por sí mismo, mientras el equipo observa su interacción y escucha sus comentarios, con el fin de identificar oportunidades de mejora (Maurya, 2012).

4. Realizamos una demostración del PMV inicial

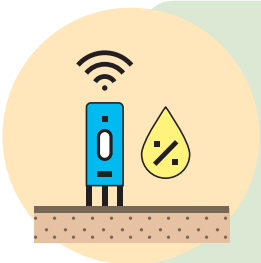
Carlos: Ahora nos gustaría hacerles una demostración de nuestro producto mínimo viable (PMV). Este *kit* incluye materiales locales y recursos comunitarios para implementar técnicas de riego sostenible. Nos aseguramos de que todo lo necesario esté fácilmente disponible y sea asequible para ustedes.

*(**Carlos** se dispone a abrir un kit y muestra sus componentes).*



Sistema de riego por goteo

- **Tubos y goteros:** Hechos de materiales duraderos y accesibles, diseñados para llevar el agua directamente a las raíces de las plantas.
- **Válvulas de control:** Permiten regular el flujo de agua y garantizar que cada planta reciba la cantidad adecuada.



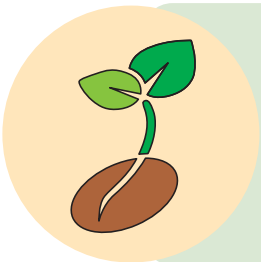
Sensores de humedad del suelo

- **Sensores básicos:** Miden la humedad del suelo y ayudan a determinar el momento adecuado para el riego.
- **Indicadores visuales:** Muestran fácilmente si el suelo está demasiado seco o húmedo.



Guía de instalación

- **Manual paso a paso:** Contiene ilustraciones claras que explican cómo instalar y utilizar el sistema de riego por goteo y los sensores de humedad.



Semillas de alta calidad

- **Variedades resistentes a la sequía:** Garantizan que las plantas puedan prosperar incluso en condiciones de poca agua.



Fertilizantes naturales

- **Compost orgánico:** Mejora la salud del suelo y aumenta la productividad de los cultivos.

Carlos: Además del *kit*, contamos con un plan de formación que ofrece talleres prácticos y módulos en línea. Aquí les explico en qué consiste:



Talleres prácticos

- **Sesiones mensuales en la comunidad:** Un experto en riego sostenible demostrará cómo instalar y mantener el sistema de riego por goteo.
- **Actividades interactivas:** Los participantes podrán practicar la instalación y recibir retroalimentación inmediata.



Módulos *online*

- **Videos instructivos:** Explican cada aspecto del uso del *kit*, desde la instalación hasta el mantenimiento y la solución de problemas.
- **Materiales de lectura:** Documentos descargables que detallan los beneficios del riego sostenible y cómo maximizar la producción agrícola.



Soporte continuo

- **Línea de ayuda:** Disponible para responder cualquier pregunta o resolver problemas que puedan surgir.
- **Foro comunitario:** Espacio donde los agricultores pueden compartir experiencias y consejos entre ellos.



Evaluaciones y certificados

- **Pruebas de conocimiento:** Permiten asegurar que los participantes comprendan completamente cómo utilizar el *kit*.
- **Certificados de participación:** Se otorgan a quienes completen el curso, lo que ayuda a generar confianza en su capacidad para implementar estas técnicas.

Carlos: Queremos asegurarnos de que no solo reciban el equipo necesario, sino que también tengan el conocimiento y el apoyo para usarlo de manera efectiva. Creemos que esta combinación de recursos y formación práctica ayudará a transformar la manera en que gestionan el riego y aumentará la productividad de sus cultivos.

Ana: ¿Tienen alguna pregunta sobre el *kit* o el plan de formación?

Agricultor: Me parece muy interesante. ¿Cuánto tiempo tomaría completar el plan de formación?

Carlos: El plan completo puede realizarse en, aproximadamente, un mes, con talleres semanales y acceso continuo a los módulos en línea. Por supuesto, el tiempo exacto dependerá de la disponibilidad y el ritmo de cada participante.

Agricultor: ¿Y qué pasa si encontramos problemas al usar el sistema de riego?

Carlos: Siempre estaremos disponibles para brindar apoyo. Pueden contactarnos a través de la línea de ayuda o el foro comunitario. Además, realizaremos visitas periódicas para asegurarnos de que todo funcione correctamente.

Agricultor: Eso suena excelente. Muchas gracias por la demostración y explicación.

Carlos: Gracias a ustedes por su tiempo y atención. Estamos aquí para ayudarlos a hacer que sus cultivos sean más eficientes y productivos.

5. Ponemos a prueba la estructura de precios (flujos de ingresos)

Ana: Hemos diseñado una estructura de precios con diversas opciones para adaptarnos a las diferentes necesidades de los agricultores. ¿Qué le parece esta estructura de precios? ¿Estaría dispuesto a pagar por estos servicios?

1. Talleres prácticos: Cada taller tiene un costo de S/50.00. Son presenciales y ofrecen formación práctica sobre técnicas de riego sostenible.
2. Suscripción mensual para módulos *online*: Brindamos acceso a una serie de módulos educativos en línea por S/10.00 al mes. Estos cubren diversos aspectos del riego sostenible y la gestión de recursos hídricos.
3. Modelo *freemium*: Incluye acceso gratuito a contenidos básicos y artículos sobre técnicas de riego, con la opción de pagar por contenido *premium* y asesorías personalizadas.

Agricultor: La verdad es que me parece una estructura bastante razonable. Los talleres prácticos a S/50.00 suenan bien, especialmente, si puedo ver resultados tangibles en mis cultivos. La suscripción mensual de S/10.00 también es accesible y me gusta la idea de poder acceder a información en línea cuando lo necesite. El modelo *freemium* es una buena opción para empezar sin compromiso y, luego, decidir si necesito más apoyo. Estaría dispuesto a pagar por estos servicios, si realmente pueden ayudarme a mejorar la eficiencia de mi riego y aumentar mi producción.

María: Gracias por toda la información y sus comentarios. Para concluir, ¿hay algo más que le gustaría compartir sobre sus necesidades o expectativas con respecto a una solución de riego sostenible? ¿Cree que esta solución podría beneficiar a otros agricultores en su comunidad?

Agricultor: En general, creo que lo que han propuesto suena muy prometedor. Una cosa que me gustaría agregar es que, además de la formación en técnicas de riego, sería útil contar con asesoramiento continuo para adaptar las soluciones a nuestras necesidades específicas. Cada finca tiene sus propios desafíos y, a veces, necesitamos ajustar las técnicas en función de factores como el tipo de suelo y la disponibilidad de agua. También creo que muchos agricultores en mi comunidad podrían beneficiarse de esta solución. Aquí todos compartimos los mismos problemas con la eficiencia del riego, y cualquier mejora en este aspecto tendría un impacto positivo en nuestras cosechas y, en última instancia, en nuestras vidas. Estoy seguro de que, si los resultados son buenos, más agricultores estarían interesados en participar.

6. Documentamos los resultados

Juan: Por favor, complete el siguiente formulario que nos será de gran ayuda. Esto nos permitirá mejorar nuestra solución y asegurarnos de que realmente cubrimos las necesidades de los agricultores en Villa Rica.



FORMULARIO PARA RECOPILAR INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA Y RESULTADOS

1. Información demográfica:

- Nombre del agricultor: _____
- Edad: _____ • Género: _____
- Ubicación (ciudad, región): _____
- Años de experiencia en agricultura: _____
- Tamaño de la finca (en hectáreas): _____
- Principales cultivos: _____
- Métodos de riego actuales: _____

2. Contextualización del problema:

- ¿Cuál es el mayor desafío que enfrenta actualmente en cuanto al riego de sus cultivos?

  _____
- Evaluación de la solución: _____
- ¿Qué le pareció la demostración del producto mínimo viable (PMV)?

  _____
- Comentarios: _____

  _____

  _____

3. Estructura de precios:

- ¿Qué opina sobre la estructura de precios propuesta?

  _____

  _____
- Talleres prácticos (costo por taller): _____
- Suscripción mensual para módulos *online*: _____
- Modelo *freemium*: _____
- Comentarios: _____

4. Disposición a pagar:

- ¿Estaría dispuesto a pagar por estos servicios? ¿Por qué?

  _____

  _____

5. *Feedback* general:

- ¿Cree que esta solución podría beneficiar a otros agricultores? ¿De qué manera?

  _____

  _____

6. Recomendaciones y sugerencias:

- ¿Hay algo más que le gustaría compartir sobre sus necesidades o expectativas con respecto a una solución de riego sostenible?

  _____

  _____

8. Datos de contacto:

- Teléfono celular: _____ • Correo electrónico: _____

7. Realizamos una reflexión final

María: Debemos asegurarnos de identificar claramente a nuestros *early adopters* y sus necesidades.

Juan: Es crucial detectar los problemas que realmente necesitan ser solucionados para garantizar el éxito.

Ana: Las características mínimas de nuestro producto deben ser suficientes para resolver estos problemas de manera efectiva.

Carlos: Es esencial realizar cálculos simples para garantizar que nuestro negocio sea viable.

Elena: Necesitamos proponer una estructura de precios justa y atractiva para nuestros clientes.

1.5. Nos preparamos para medir

Tras realizar entrevistas sobre soluciones y ajustar su producto mínimo viable (PMV) con base en el *feedback* obtenido, "Los Cinco Audaces" están listos para avanzar a la siguiente fase de su proyecto: prepararse para medir. Esta etapa es crucial para establecer métricas claras y definir cómo evaluarán el éxito de su solución en el mercado.

("Los Cinco Audaces" identifican las métricas que les permitirán medir el impacto y la efectividad de su PMV. Estas métricas les ayudarán a tomar decisiones informadas y a ajustar su enfoque según los resultados obtenidos).

a) Planificación de la medición

María: Ahora que hemos ajustado nuestro PMV con base en el *feedback* de las entrevistas, es momento de prepararnos para medir su impacto. Necesitamos definir métricas claras para evaluar su efectividad.

Juan: Correcto. Según el enfoque de Ash Maurya en *Running Lean*, debemos centrarnos en una única métrica u objetivo clave, pero también tenemos que considerar otras métricas secundarias que nos proporcionen una visión más completa.

Elena: ¿Cuáles podrían ser nuestras métricas clave?

Carlos: Propongo que nos enfoquemos en la eficiencia del uso del agua y en la adopción de técnicas de riego sostenible. Por ejemplo, podríamos medir el porcentaje de reducción en el consumo de agua y el número de agricultores que implementan las técnicas de riego que proponemos.

Ana: También podríamos medir la participación en nuestros talleres y módulos en línea, así como la satisfacción de los usuarios con ellos. Esto nos dará una idea de la efectividad de nuestra formación.

María: Perfecto. Vamos a detallar estas métricas y agruparlas en diferentes categorías: eficiencia del uso del agua, adopción de técnicas, participación en formación y satisfacción del usuario.

b) Definición de métricas

1. **Eficiencia del uso del agua**

   María: Podríamos medir la cantidad de agua utilizada antes y después de la implementación de nuestras técnicas de riego.

   Juan: Sí, y también la mejora en la retención de agua y la salud de los cultivos.

2. **Adopción de técnicas**

   Elena: El número de agricultores que implementan técnicas de riego sostenible es una métrica clave.

   Carlos: Podríamos hacer un seguimiento mensual para verificar si estas técnicas se mantienen en el tiempo.

3. **Participación en formación**

   Ana: Para los talleres, podemos medir el número de asistentes y el porcentaje de talleres enfocados en riego sostenible.

   María: Y para los módulos *online*, el número de usuarios activos semanalmente y la tasa de finalización de los módulos sobre riego.

   Juan: Podríamos utilizar encuestas de satisfacción al final de cada módulo y taller, enfocándonos en su percepción de las técnicas de riego.

5. **Implementación del sistema de medición**

   Carlos: Ahora que tenemos claras nuestras métricas, necesitamos establecer un sistema para recopilarlas y analizarlas. ¿Qué herramientas utilizaremos?

   María: Propongo que utilicemos *Google Sheets* para un seguimiento continuo y fácil de compartir. También podemos usar *Google Forms* para las encuestas de satisfacción.

   Juan: ¿Y cómo vamos a garantizar que los datos sean precisos?

   Elena: Podemos instruir a los agricultores para que registren sus datos sobre el uso de agua y la salud de los cultivos de manera regular. Esto también será parte de nuestros talleres.

   Ana: Además, debemos programar revisiones periódicas para analizar los datos y hacer ajustes si es necesario. Podríamos realizarlas mensualmente, el porcentaje de talleres enfocados en riego sostenible.



1.6. Entrevistamos sobre el PMV

Después de preparar las métricas para medir el impacto de su producto mínimo viable (PMV), el equipo está listo para entrevistar a los usuarios sobre su PMV. Esta etapa les permitirá obtener *feedback* directo sobre su solución y validar si realmente resuelve los problemas identificados. Es el momento para comprender cómo percibe los usuarios el PMV, identificar áreas de mejora y validar que la solución propuesta cumple con las expectativas y necesidades de los agricultores.

("Los Cinco Audaces" se disponen a planificar la entrevista sobre el PMV).

María: Hemos definido nuestro PMV y estamos listos para obtener *feedback* directo de los agricultores. ¿Cómo deberíamos estructurar estas entrevistas?

Juan: Siguiendo los principios de *Running Lean*, deberíamos centrarnos en entender cómo interactúan los usuarios con nuestro PMV y si resuelve sus problemas.

Elena: Deberíamos seguir un guion estructurado, pero adaptándolo a nuestro contexto agrícola.

Carlos: ¿Qué preguntas clave deberíamos hacer?

Ana: Vamos a seguir el guion de *Running Lean*, pero ajustándolo a nuestro PMV.

Guion de la entrevista sobre el PMV

1. **Bienvenida (2 minutos)**

   María: Hola, muchas gracias por tomarse el tiempo para hablar hoy con nosotros. Queremos conocer su opinión sobre nuestra solución de riego sostenible.

2. **Mostrar la información del producto (testea el PMV) (2 minutos)**

   Juan: Este es un resumen de lo que ofrece nuestro producto de riego sostenible. ¿Queda claro qué incluye y cómo funciona?

3. **Mostrar la estructura de precios (2 minutos)**

   Elena: Este es el modelo de precios con el que hemos decidido lanzar el producto. ¿Qué le parece?

4. **Registro y activación (testa la solución) (4 minutos)**

   Carlos: Si le interesa, podríamos registrar su interés y comenzar con la activación de los servicios. ¿Le gustaría probar este sistema?

5. **Conclusión (2 minutos)**

   Ana: Ya se han registrado y están listos para usar el producto. ¿Qué les ha parecido el proceso? ¿Hay algo que podamos mejorar? ¿Saben qué deben hacer a continuación?

   María: Muchas gracias. Si tienen cualquier pregunta, no duden en llamarnos. ¿Les parece bien que nos pongamos en contacto con ustedes en una semana para conocer su experiencia con la herramienta?

2. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Innovación

> "El mayor riesgo es no asumir ningún riesgo. En un mundo que cambia rápidamente, la única estrategia garantizada para fracasar es no asumir riesgos".
>
> *Mark Zuckerberg* , (1984) empresario, programador y CEO de *Meta Platforms*.

María: Chicos, hoy quiero contarles la historia de *Netflix*, un gran ejemplo de innovación. ¿Sabían que comenzó como una empresa que enviaba DVD por correo?



Carlos: ¡Sí! Reed Hastings y Marc Randolph, los fundadores, tuvieron la idea de ofrecer alquiler de películas sin necesidad de tiendas físicas. En ese entonces, *Blockbuster* dominaba el mercado del entretenimiento, pero ellos vieron una oportunidad al integrar la tecnología con la entrega a domicilio.

Elena: Lo interesante es que no se quedaron ahí. En 2007, cuando los servicios digitales comenzaban a crecer, *Netflix* dejó de centrarse en los DVD y lanzó su plataforma de *streaming*. Fue una decisión arriesgada, pero cambió por completo la forma en que consumimos entretenimiento.

Ana: Exacto. Hastings entendió que adaptarse al cambio era clave, por lo que abandonaron un modelo que funcionaba para adelantarse a la competencia.

Juan: Además, *Netflix* se ha mantenido innovando. Pasaron de solo distribuir contenido a producir sus propias series y películas, lo que les dio una ventaja competitiva. Como decía Steve Jobs: "La innovación distingue entre un líder y un seguidor".

María: Esta historia demuestra lo importante que es asumir riesgos. Hastings y su equipo sabían que podían fracasar, pero su visión los llevó a liderar el mercado.

Carlos: Entonces, la lección es que la innovación no solo consiste en mejorar lo que ya existe, sino en anticiparse al futuro. Es una combinación de creatividad, valentía y capacidad de adaptación.

Ana: Exactamente. Por eso, es tan importante que también pensemos fuera de la caja en nuestro proyecto. La innovación puede marcar la diferencia entre quedarse atrás o liderar.

2.1. ¿Qué entendemos por innovación?

María: Chicos, ¿cómo definirían la innovación?

Carlos: Según Peter Drucker, la innovación es la herramienta clave del emprendimiento porque convierte los cambios en oportunidades para crear valor. No se trata solo de inventar, sino de encontrar nuevas formas de hacer las cosas.

Ana: Sí, y Gary Hamel agrega que la innovación es el proceso de transformar ideas en productos o servicios que generen valor para los clientes. Es más que creatividad; implica ejecutar esas ideas.

Elena: Entonces, ¿qué características creen que tienen las personas innovadoras?

Juan: Las personas innovadoras son curiosas y valientes. Están dispuestas a experimentar y no temen cometer errores.

María: Y también son flexibles, porque los innovadores no se conforman con lo que ya existe; siempre buscan mejorar y adaptarse.

Carlos: En resumen, la innovación requiere combinar la creatividad, la perseverancia y la capacidad de tomar riesgos. Es una habilidad esencial para cualquier emprendedor que quiera liderar y no quedarse atrás.

Ana: ¡Exacto! Así que sigamos pensando de forma innovadora en nuestro proyecto para asegurarnos de estar siempre un paso adelante.

2.2. Medimos nuestro nivel de innovación

María: Chicos, creo que es un buen momento para evaluar nuestro nivel de innovación. Sigamos la rúbrica de Gary Hamel para saber dónde estamos y en qué podemos mejorar. ¿Están de acuerdo?

Carlos: Me parece perfecto. Según Hamel, la innovación consiste en transformar ideas en productos o servicios que generen valor, así que necesitamos medir qué tanto estamos logrando eso en nuestro proyecto.

Ana: Exacto. La rúbrica tiene cuatro niveles: en inicio, en proceso, logrado y destacado. ¿Cómo creen que nos hemos desempeñado hasta ahora?

Elena: Yo diría que estamos “En proceso”. Hemos propuesto varias ideas, pero algunas necesitan más trabajo para generar un impacto visible.

Juan: Sí, pero lo importante es que estamos aprendiendo de los errores y adaptándonos rápidamente. Eso es clave para alcanzar el nivel “Logrado”.

María: Totalmente de acuerdo. Y no olvidemos que, como dice Hamel, la innovación requiere continuidad. No se trata de una sola gran idea, sino de una actitud constante de mejora y cambio.

Carlos: Creo que podemos enfocarnos en llevar nuestras ideas al siguiente nivel, aplicándolas de forma más efectiva para obtener resultados tangibles.

Ana: Entonces, la meta sería avanzar hacia “Destacado”, donde no solo mejoremos lo existente, sino que propongamos algo realmente transformador.

Elena: Sí, tenemos el potencial. Solo necesitamos seguir trabajando en nuestras propuestas y asegurarnos de que cada innovación agregue verdadero valor.

Juan: ¡Perfecto! Usaremos esta evaluación como guía y seguiremos proponiendo, ejecutando y mejorando.

María: ¡Eso es! Vamos a enfocarnos en pasar del nivel "En proceso" a "Logrado", y de ahí a convertirnos en un equipo destacado en innovación.

María: Gary Hamel, experto en gestión y liderazgo, define la innovación como el proceso de convertir ideas en productos o servicios que generan valor real.

Carlos: Su rúbrica permite medir el nivel de innovación según la capacidad de un equipo o persona para idear, implementar y mejorar soluciones creativas con un impacto positivo.

2.3. Aplicamos una rúbrica sobre innovación

Escoge un lugar donde estés cómodo y selecciona tus respuestas a la rúbrica, marcando con un aspa (X) , la cual se muestra a continuación. Sé sincero y piensa en tus habilidades al trabajar en equipo.

Rúbrica: Innovación				
Criterios	**Inicio**	**En proceso**	**Logrado**	**Destacado**
Innovación	Muestra poca iniciativa para crear o proponer nuevas ideas y prefiere seguir métodos tradicionales. No genera propuestas creativas. Evita cambios y busca estabilidad, sin intención de mejorar procesos actuales.	Comienza a proponer ideas innovadoras, aunque necesita apoyo para implementarlas de manera eficaz. Propone algunas ideas, pero carece de claridad o ejecución. Acepta cambios de forma gradual y muestra disposición a aprender de los errores.	Desarrolla y aplica ideas que mejoran procesos o productos de manera significativa. Genera soluciones prácticas y efectivas. Aplica ideas innovadoras con resultados visibles. Aprende rápidamente de las experiencias.	Lidera iniciativas innovadoras que generan un impacto significativo en el entorno o mercado. Propone y ejecuta ideas originales con alto impacto. Transforma problemas en oportunidades. Inspira a otros a participar en procesos creativos.

Ana: Esta rúbrica puede utilizarse en las distintas modalidades:

- **Autoevaluación:** Los miembros del equipo pueden utilizar esta rúbrica para reflexionar sobre sus contribuciones y evaluar su propio desempeño.
- **Evaluación por pares:** Los compañeros de equipo pueden evaluar mutuamente su desempeño con base en estos criterios.
- **Retroalimentación del líder del equipo:** Un líder puede emplear la rúbrica para brindar retroalimentación estructurada y enfocada en el crecimiento.

3. Evaluamos el avance del proyecto

> "La innovación no es el producto del pensamiento lógico, aunque su resultado esté ligado a la estructura lógica".
>
> *Albert Einstein,* físico teórico.

3.1. Utilizamos el tablero *kanban*

María: Chicos, antes de seguir avanzando, creo que deberíamos centrarnos en las entrevistas de soluciones. Necesitamos asegurarnos de que estamos resolviendo los problemas reales de los agricultores antes de continuar con la prueba del PMV.

Carlos: Es cierto. Hasta ahora hemos avanzado con el desarrollo del PMV, pero aún no hemos validado si nuestras soluciones responden realmente a sus necesidades. Deberíamos mover la tarea de organizar las entrevistas a "En proceso" y empezar lo antes posible.

Ana: Yo puedo encargarme de organizarlas. Me pondré en contacto con los agricultores que hemos identificado. Así, una vez que tengamos sus comentarios, podremos ajustar el PMV antes de hacer la prueba en campo.

Juan: Perfecto. Mientras tanto, podemos seguir con la prueba del PMV con los *early adopters*. Está en "En proceso", pero necesitamos recopilar datos sobre cómo les está funcionando el sistema de riego.

Elena: Sí, también debemos evaluar si los módulos en línea están siendo efectivos. Aún no hemos recibido mucho *feedback* sobre la experiencia de los agricultores con la plataforma en *Google Classroom*.

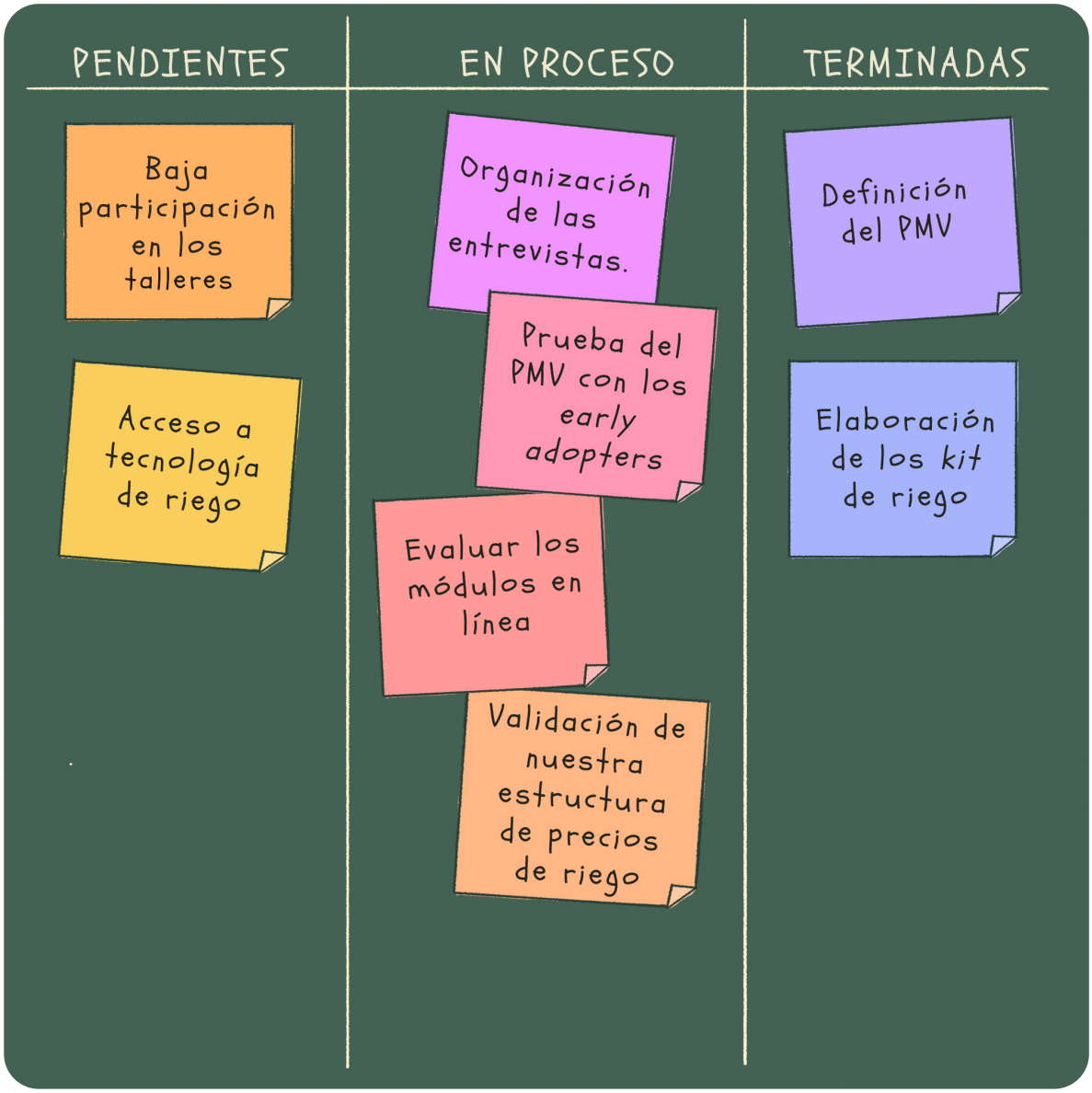
María: Correcto. Creo que deberíamos planear una segunda ronda de entrevistas después de las pruebas iniciales del PMV para obtener más información sobre su experiencia y evaluar si las mejoras que hicimos en la plataforma son suficientes.

Carlos: Me parece bien. También podríamos aprovechar esas entrevistas para validar nuestra estructura de precios. ¿Deberíamos mover esa tarea a "En proceso" también?

Ana: De acuerdo. Con las entrevistas de soluciones y la prueba del PMV en marcha, tenemos que asegurarnos de hacer ajustes rápidos basados en los comentarios que recibamos. No podemos perder tiempo si algo no está funcionando como esperamos.

Juan: Exactamente. Si identificamos problemas durante las pruebas, podremos hacer los cambios necesarios antes de lanzar el producto a un público más amplio.

María: Entonces, estamos listos. Con estas actividades, estamos finalizando la etapa de planificación del proyecto de emprendimiento. En esta etapa, hemos organizado el equipo, identificado y definido el problema, diseñado el prototipo inicial y planificado las entrevistas para validar nuestras soluciones con los agricultores. Usaremos las entrevistas de soluciones para obtener más datos sobre sus necesidades reales y la prueba del PMV para medir la efectividad de nuestra solución. ¡A trabajar!


PENDIENTES
EN PROCESO
TERMINADAS
Baja participación en los talleres
Acceso a tecnología de riego
Organización de las entrevistas.
Prueba del PMV con los early adopters
Evaluar los módulos en línea
Validación de nuestra estructura de precios de riego
Definición del PMV
Elaboración de los kit de riego

4. Reflexionamos sobre lo que aprendimos

"La innovación es el impulso incesante por romper con el *status quo* y desarrollar algo nuevo donde pocos se han atrevido a ir".

Steven Jeffes, experto en *marketing* y negocios.

4.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Color, Símbolo, Imagen"

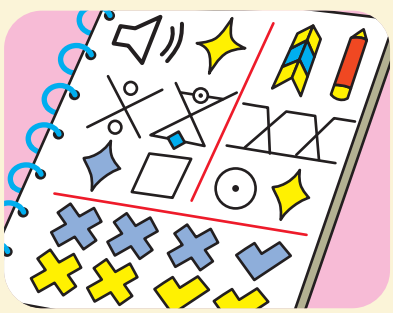
(El equipo "Los Cinco Audaces" aplicará la rutina "Color, Símbolo, Imagen" que ayuda a reflexionar y visualizar conceptos de manera creativa. Ahora verán cómo el equipo aplicó esta metodología al proceso de validación del producto mínimo viable (PMV) y las entrevistas realizadas).

Color



- **Pregunta:** ¿Qué color representa mejor la experiencia y el proceso de validación del PMV?
- **Respuesta:** El amarillo representa la energía y el entusiasmo con los que "Los Cinco Audaces" enfrentan las entrevistas y validaciones. Además, simboliza el optimismo con el que buscan mejoras para su producto.
- **Ejemplo:** *"Los Cinco Audaces" mantienen una actitud positiva durante las entrevistas con los agricultores, incluso si algunos rechazan su propuesta. Ven los errores como oportunidades para aprender.*

Símbolo



- **Pregunta:** ¿Qué símbolo representa el proceso de validación y las entrevistas?
- **Respuesta:** Un altavoz simboliza la comunicación y la escucha activa necesarias en las entrevistas de validación del PMV. Este símbolo destaca que, más allá de presentar ideas, lo fundamental es comprender las necesidades reales del cliente.
- **Ejemplo:** *En cada entrevista, "Los Cinco Audaces" priorizan escuchar las respuestas de los agricultores sobre sus problemas y necesidades para luego ajustar su sistema de riego con base en la retroalimentación obtenida.*

Imagen

- **Pregunta:** ¿Qué imagen refleja las ideas centrales de este proceso?
- **Respuesta:** La imagen de dos personas conversando en un campo agrícola con un prototipo de riego en el suelo. Esta escena representa el esfuerzo de "Los Cinco Audaces" por validar su PMV directamente con los usuarios, asegurando que el producto responda a necesidades reales.
- **Ejemplo:** *Después de explicar su idea, "Los Cinco Audaces" colocan el prototipo y permiten que los agricultores lo prueben. Observar cómo interactúan con él les brinda pistas sobre qué aspectos mejorar.*





Validamos el ciclo de vida del cliente en la microempresa



"No trates de cerrar una venta, construye una relación con el cliente para toda la vida".

Jeffrey Gitomer (1946), autor, conferencista y experto en ventas.

Propósito del capítulo

En este capítulo, aprenderás a captar clientes, mantener su interés y convertirlos en seguidores fieles de tu oferta. Además, descubrirás cómo crear experiencias de venta únicas que te permitirán atraer a más personas. Asimismo, entenderás que no se trata solo de vender, sino de comprender a tus clientes, conectar con ellos y ofrecerles lo que realmente buscan. Al finalizar, te sentirás más seguro para aplicar estos conceptos y potenciar tu éxito como emprendedor, ya sea en una tienda física o virtual. ¡Comencemos!

1. Determinamos la situación problemática y el reto en la gestión del "Ciclo de vida del cliente" en la microempresa

> "Tus clientes más descontentos son tu mayor fuente de aprendizaje".
>
> *Bill Gates* (1955), desarrollador de software, inversor estadounidense, cofundador de Microsoft.

Contexto

"Los Cinco Audaces" están listos para llevar su proyecto al siguiente nivel. Luego de probar y perfeccionar su plan de formación —que combina talleres prácticos en campo con módulos de aprendizaje en línea accesibles desde dispositivos móviles—, han identificado lo que realmente valoran sus clientes y las necesidades de los estudiantes. Ahora, su objetivo es estructurar cada interacción con sus usuarios para garantizar una experiencia de aprendizaje excepcional, desde el primer contacto hasta el seguimiento de nuevos cursos. Para ello, han decidido implementar el ciclo de vida del cliente (**atracción-retención-ampliación**), un enfoque que les permitirá atraer, fidelizar y hacer crecer su comunidad, asegurando que cada etapa de la relación sea positiva y motivadora para continuar aprendiendo.

Problema

"Los Cinco Audaces" han validado su innovador plan de formación que combina talleres en campo y módulos *online*, pero ahora se enfrentan a un reto importante: organizar la experiencia completa de sus estudiantes. Aunque su proyecto ha sido bien recibido, les preocupa no contar con un proceso estructurado para atraer nuevos estudiantes, mantener motivados a los que ya participan y lograr que regresen por más capacitaciones. Esta falta de estructura en la gestión del ciclo de vida del cliente podría limitar el impacto y crecimiento de su plan de formación.

Reto del proyecto

¿Cómo podríamos implementar un ciclo de vida del cliente que nos permita atraer, retener y ampliar nuestra comunidad educativa de forma sostenible?

1.1. Definimos los canales de venta

Un canal de venta es la ruta a través de la cual los productos o servicios llegan desde el productor hasta el cliente final. Estos canales pueden ser físicos o digitales, y su correcta selección es crucial para garantizar una entrega eficiente, con el menor costo posible y alineada con la experiencia de compra del cliente y sus preferencias de adquisición.

María: Chicos, recordemos que, en la validación del producto mínimo viable, algunas personas entrevistadas señalaron que podrían estar interesadas en comprar nuestros servicios por internet. Por lo tanto, antes de decidir qué tipo de canal emplearemos, ya sea físico o digital, debemos considerar sus diferencias. Según Steve Blank, un canal físico implica interacciones cara a cara y ventas a través de tiendas físicas, ferias, eventos y otros medios tradicionales. En cambio, un canal digital permite la venta a través de internet, utilizando sitios web, aplicaciones móviles y plataformas de comercio electrónico.

Carlos: ¡Exacto, **María**! En un canal físico, el cliente puede tocar y ver el producto antes de comprarlo, lo que puede generar mayor confianza. Sin embargo, en un canal digital, todo depende de la información y las imágenes que presentamos en línea. Aunque la interacción es menos personal, puede llegar a una audiencia mucho más amplia.

Ana: También debemos considerar los costos. Un canal físico puede implicar gastos de alquiler de espacio y personal, mientras que un canal digital requiere inversión en tecnología y *marketing* en línea. Cada uno tiene sus ventajas y desventajas.

Decisión de usar solo el canal físico

Juan: Dado que somos estudiantes de secundaria y aún no tenemos la experiencia necesaria para gestionar un canal digital de manera efectiva, creo que sería más práctico comenzar con un canal físico. Podemos enfocarnos en nuestra comunidad local y aprovechar ferias agrícolas y eventos locales para vender nuestro producto.

Elena: Sí, aunque un canal digital tiene un gran potencial, también puede ser bastante complejo. Necesitaríamos conocimientos en *marketing* digital, desarrollo *web*, SEO, entre otros. Por ahora, nuestro enfoque debería ser más directo y manejable.

Carlos: Podemos utilizar las redes sociales para promocionar nuestro producto, pero nuestra venta principal se realizará a través del canal físico, que nos permitirá obtener *feedback* directa de nuestros clientes y ajustar nuestra oferta.

¿Sabías que...?

Para **Steve Blank**, los canales se refieren a la manera en que una empresa se comunica con sus clientes, entrega su producto o servicio y mantiene una relación continua con ellos, gestionando la demanda y buscando asegurar la satisfacción del consumidor final (Blank, 2013).



Decisión de usar solo el canal digital

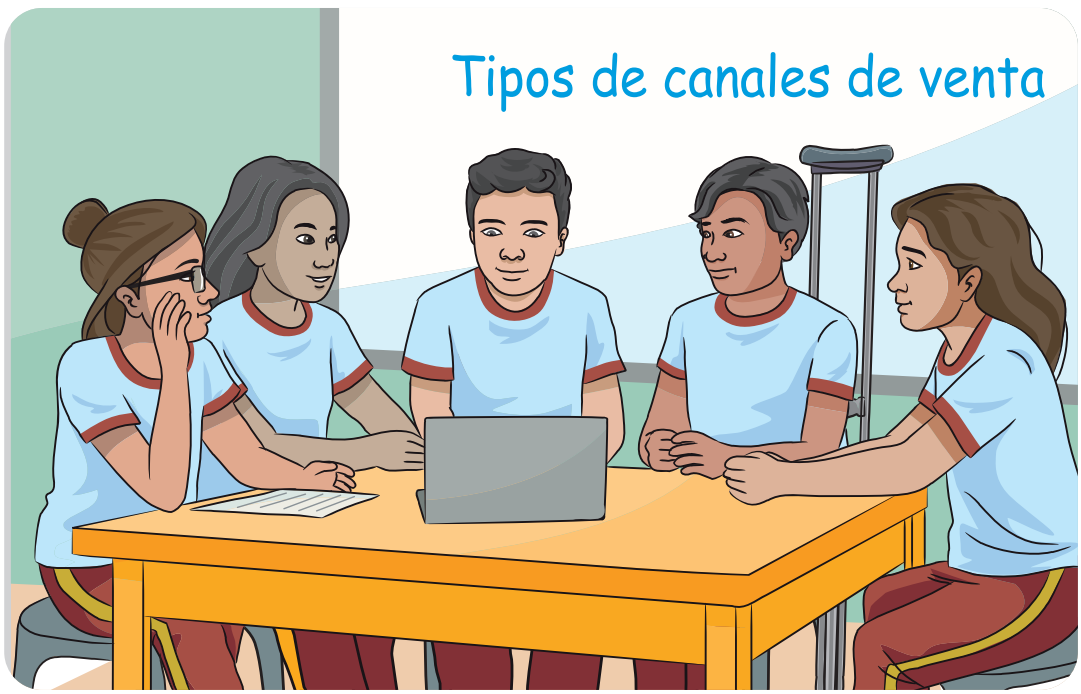
María: Aunque por ahora nos enfocaremos en el canal físico, no debemos descartar la posibilidad de explorar el canal digital en el futuro. Es un área en rápido crecimiento que ofrece muchas oportunidades.

Juan: Sí, definitivamente. Me gustaría aprender más sobre *marketing* digital y comercio electrónico cuando termine la secundaria. Creo que, en el futuro, podríamos expandir nuestro emprendimiento al canal digital, ya que es una tendencia en crecimiento.

Ana: Es una excelente idea, **Juan**. Mientras tanto, podemos aprovechar este tiempo para aprender todo lo posible sobre el canal físico y cómo optimizar nuestras ventas y relaciones con los clientes. Más adelante, cuando tengamos más recursos y conocimientos, podríamos considerar la expansión al canal digital.

Elena: Entonces, ¿estamos todos de acuerdo en que comencemos con un canal físico y utilicemos las redes sociales solo para promocionar, pero sin vender directamente en línea por ahora?

Todos: ¡Sí, estamos de acuerdo!



¿Sabías que...?

Starbucks comenzó como una pequeña cafetería en *Seattle* y con el tiempo creció hasta contar con miles de tiendas en todo el mundo. Parte de su éxito se basó en ofrecer una experiencia única en el canal físico, caracterizada por un ambiente acogedor y un trato personalizado. Este enfoque le ha permitido fidelizar a millones de clientes a nivel global (Starbucks, 2022).

Carlos: ¡Genial! Entonces enfoquémonos en preparar todo para nuestro canal físico. A medida que crezcamos y aprendamos, podremos ir incorporando elementos digitales gradualmente.

María: ¡Perfecto! A largo plazo, podremos tener una combinación de ambos canales, físico y digital, para maximizar nuestras oportunidades de crecimiento.

¿Tenemos clientes o usuarios?

María: Equipo, ahora hablaremos sobre una distinción crucial que debemos entender claramente para nuestro proyecto: la diferencia entre clientes y usuarios. Este concepto es fundamental según expertos como **Steve Blank** y **Ash Maurya**, y resulta clave para desarrollar un modelo de negocio exitoso.

Ana: ¿Puedes explicarnos mejor qué diferencia a un cliente de un usuario?

María: Según **Steve Blank**, un usuario es alguien que utiliza nuestro producto o servicio, mientras que un cliente es quien paga por él. Esta distinción es vital porque en muchos *startups* puede haber usuarios que no son clientes y viceversa.

Carlos: ¿Tienes algún ejemplo para ilustrarlo?

María: Por supuesto. Pensemos en plataformas como *Google* o *YouTube*. Los usuarios son quienes utilizan los servicios de búsqueda o visualización de videos, pero los clientes son los anunciantes que pagan por la publicidad. Esta separación permite a estas empresas identificar y satisfacer las necesidades de ambos grupos de manera efectiva.

Juan: Entiendo. Entonces, debemos considerar las necesidades tanto de quienes usan nuestro producto como de quienes nos pagan.

María: Exactamente. **Ash Maurya**, en su libro *Running lean*, también enfatiza esta distinción. Según **Maurya**, los clientes son quienes pagan por el producto o servicio y son cruciales para la sostenibilidad del negocio, ya que generan ingresos. Por otro lado, los usuarios son quienes utilizan el producto o servicio, pero no necesariamente pagan por él. Son importantes para el crecimiento y la adopción del producto, especialmente, en modelos de negocio donde los ingresos provienen de fuentes como la publicidad o las suscripciones *premium*.

Elena: Eso tiene mucho sentido. Pero, en nuestro caso, ¿tenemos usuarios y clientes diferentes?

María: En nuestro proyecto, parece que todos nuestros usuarios también son nuestros clientes. Es decir, los agricultores que utilizarán nuestras técnicas de riego sostenible serán los mismos que pagarán por los talleres y la suscripción mensual a los módulos en línea. No tenemos una separación clara como en el caso de *Google* o *YouTube*.

Ana: Entonces, debemos centrarnos en cómo satisfacer las necesidades de estos agricultores para que se conviertan en clientes leales.

María: Exactamente. Necesitamos asegurarnos de que nuestros productos y servicios no solo resuelvan sus problemas de riego, sino que también les ofrezcan un valor claro por el cual estén dispuestos a pagar. Esta comprensión nos ayudará a desarrollar soluciones efectivas y sostenibles.

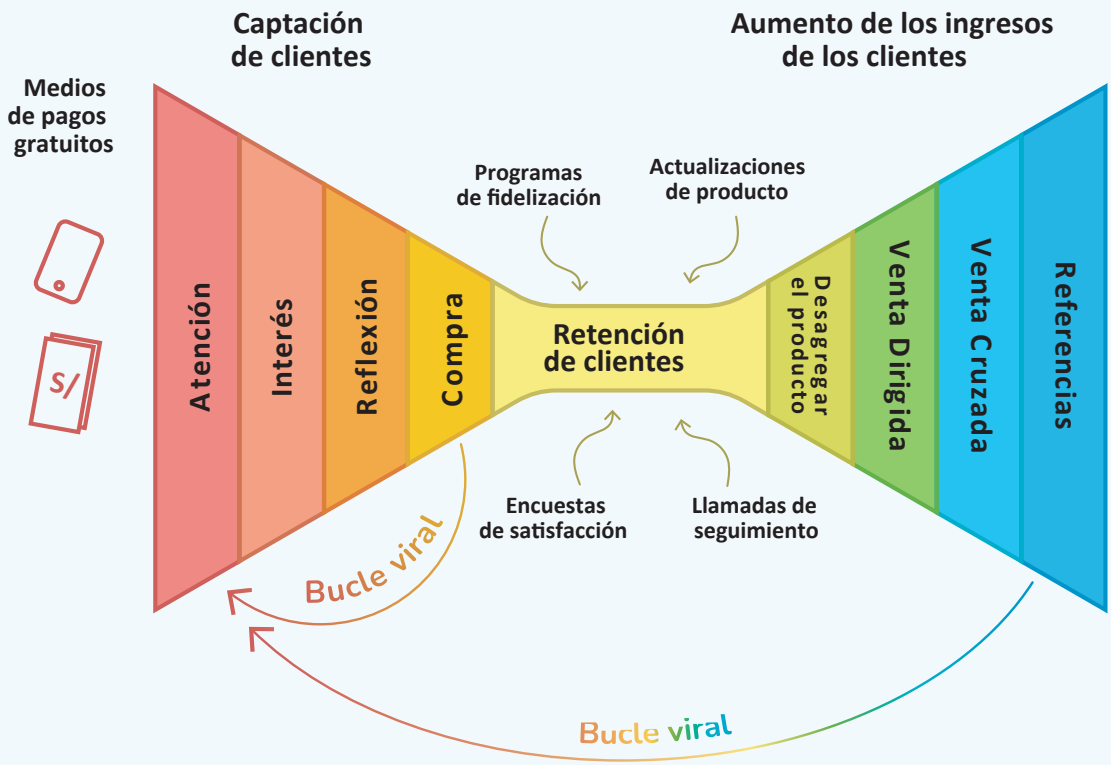
2. Comprendemos el ciclo de vida del cliente

"Acércate más que nunca a tus clientes. Tan cerca, de hecho, que puedas decirles qué necesitan antes de que lo sepan por sí mismos".

Steve Jobs (1955-2011), empresario, diseñador industrial, inversor estadounidense y cofundador de *Apple Inc.*

El ciclo de vida del cliente y el bloque de Canales del *Lean Canvas* están estrechamente relacionados, ya que los canales representan la forma en que las empresas se conectan con los clientes en cada etapa de su ciclo de vida. Cada fase requiere una estrategia específica de comunicación y distribución para maximizar el impacto y lograr una interacción efectiva con el cliente.

María: Chicos, hoy trabajaremos en el bloque de Canales del modelo de negocio, siguiendo las ideas de Steve Blank en su libro *El manual del emprendedor*. Los canales son el camino para llegar al cliente. También, hablaremos sobre el ciclo de vida del cliente que, según Blank, se divide en tres fases principales: **captación de clientes**, **retención del cliente** y **aumento de los ingresos de los clientes**. Observemos el siguiente gráfico tomado de *El manual del emprendedor* de Steve Blank:



Carlos: Sí, he leído sobre esto. La primera fase, **captación de clientes**, consiste en atraer a los clientes hacia nuestro producto. Incluye las etapas de atención, interés, reflexión y acción.

Ana: ¡Exacto! Primero, necesitamos captar la atención de los clientes potenciales; luego, generar interés en nuestro producto; después, hacer que reflexionen sobre por qué deberían elegirnos; y, finalmente, llevarlos a la acción, es decir, a la compra.

Juan: La segunda fase es **retención del cliente**. Una vez que hemos logrado que compren, debemos asegurarnos de que estén satisfechos y quieran seguir comprándonos. Aquí entran en juego los programas de fidelización y las actualizaciones del producto.

Elena: Claro, porque es mucho más barato mantener a un cliente que conseguir uno nuevo. Además, si están contentos, probablemente nos recomienden a otros.

María: Exacto, y eso nos lleva a la tercera fase: **aumento de los ingresos de los clientes**. Aquí hablamos de venderles más productos o servicios, ya sea a través de desagregar el producto, venta dirigida, venta cruzada o referencias.

Carlos: Desagregar el producto significa ofrecer partes del producto por separado, ¿verdad? Y la venta dirigida es ofrecer productos más caros o *premium* a nuestros clientes actuales.

Ana: Así es. La venta cruzada se refiere a vender productos complementarios y las referencias ocurren cuando los clientes actuales nos traen nuevos clientes.

Juan: En resumen, debemos captar, retener y aumentar los ingresos de los clientes. Cada fase es importante y debemos gestionarlas bien para asegurar el éxito de nuestro proyecto.

María: Muy bien, ahora que tenemos una idea general, podemos profundizar en cada una de estas fases más adelante. ¿Les parece?

Todos: ¡De acuerdo!



¿Sabías que...?

El **ciclo de vida del cliente (CLC)** describe el recorrido que realiza una persona al interactuar con una empresa o marca, desde el primer contacto hasta la lealtad y recomendación. Este ciclo se organiza en etapas clave como el conocimiento, la adquisición, la conversión, la retención y la fidelización.

Comprender estas etapas permite a las empresas diseñar estrategias de marketing y ventas más efectivas, adaptadas a cada fase, mejorar la experiencia del cliente y aumentar la rentabilidad.

2.1. Desarrollamos la fase de captación de clientes del ciclo de vida del cliente

El embudo de ventas es una herramienta que permite visualizar las diferentes etapas por las que pasa un cliente, desde que conoce un producto o servicio hasta que realiza la compra y se convierte en un cliente leal. Este proceso ayuda a comprender cómo atraer clientes, mantener su interés y, eventualmente, fidelizarlos para generar ingresos sostenibles.

"Los Cinco Audaces" deciden elegir entre las propuestas publicitarias para validar su PMV).

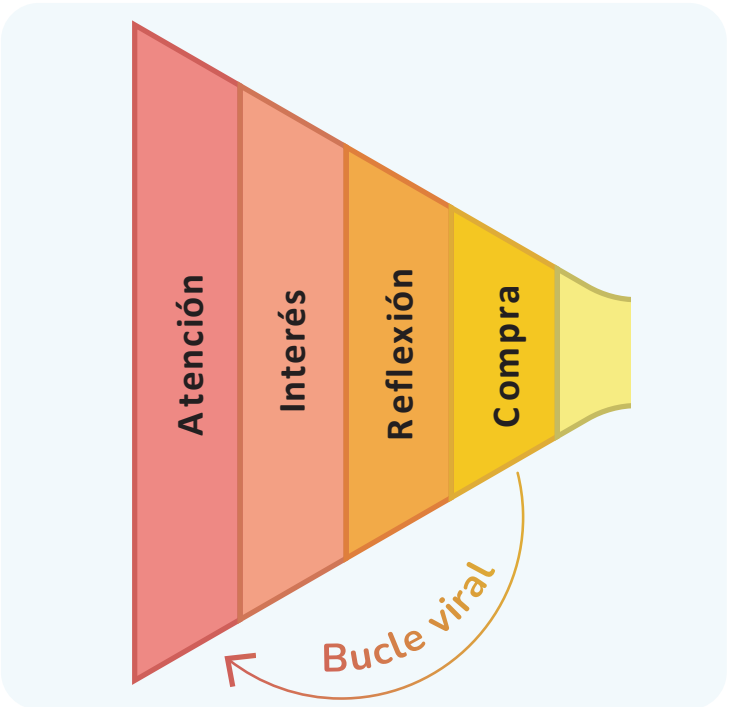
María: Bien, chicos, continuemos con nuestra discusión sobre la captación de clientes. Las acciones de captación de clientes son fundamentales para atraer a los potenciales clientes e introducirlos en nuestro embudo de ventas. Estas acciones se centran en captar su atención y guiarlos hasta el punto en que se presenten ante nosotros. A partir de ahí, nuestro canal inicia las acciones relacionadas con la reflexión y la compra. Observemos el siguiente gráfico, tomado de *El manual del emprendedor* de Steve Blank.

Carlos: Entiendo. Pero todo comienza con la captación de la atención, ¿verdad?

María: ¡Exacto! Entonces, ¿qué mensajes publicitarios podríamos crear para captar la atención?

Ana: He escuchado que existen varias técnicas publicitarias efectivas. Algunas de ellas son **PAS**, **PASTOR**, **FAB**, las **4U** y **AIDA**. Podemos utilizar cualquiera de estas técnicas y adaptarlas a nuestro proyecto.

Juan: ¡Genial! Revisemos cada una de estas técnicas y pensemos en tres ejemplos para cada una dentro del contexto de nuestro proyecto de riego sostenible.



Técnicas para captar clientes en el canal físico

Las técnicas que se presentan a continuación pueden utilizarse en el canal físico o *web*, ya que permiten crear anuncios impactantes que captan la atención de los clientes:

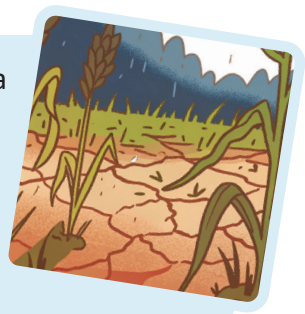
1. **PAS (*problem, agitation, solution*):** Esta técnica se basa en identificar un problema, intensificarlo y, finalmente, ofrecer una solución. Fue creada por Dan Kennedy, un experto en *marketing*. Es una técnica que se emplea para estructurar mensajes persuasivos en *marketing* y ventas, tanto en medios tradicionales como en plataformas digitales. Veamos algunos ejemplos:

   Ejemplo 1:

   Problema: ¿Tus cultivos se ven afectados por la falta de agua en la temporada seca?

   Agitación: Sin un sistema de riego eficiente, podrías perder gran parte de tu cosecha.

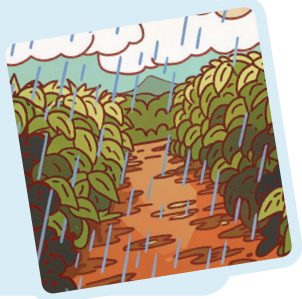
   Solución: Con nuestro *kit* de riego sostenible, tus cultivos recibirán el agua necesaria incluso en las épocas más secas.

   Problema: ¿Tienes problemas para gestionar el riego de tus cultivos?

   Agitación: Sin un sistema adecuado, tus plantas podrían no crecer correctamente.

   Solución: Nuestro *kit* ofrece herramientas eficientes y fáciles de usar para un riego óptimo.

2. **Pastor (*problem*, *amplify*, *story*, *transformation*, *offer*, *response*):** Este enfoque, desarrollado por Ray Edwards, es más amplio e incluye los siguientes elementos:
   - ***Problem*** (problema)
   - ***Amplify*** (amplificar)
   - ***Story*** (historia)
   - ***Transformation*** (transformación)
   - ***Offer*** (oferta)
   - ***Response*** (respuesta).

¿Sabías que...?

La fórmula PAS (Problema – Agitación – Solución), creada por Dan Kennedy, es muy útil para elaborar anuncios en redes sociales como Facebook e Instagram, ya que su estructura permite captar rápidamente la atención, conectar con una necesidad del público y guiar a los usuarios a realizar una acción concreta, incluso utilizando mensajes breves (Kennedy, 1998).



Ejemplo 2:

Problema: ¿Tus cultivos sufren durante la temporada seca?

Amplificar: Cada año, muchos agricultores pierden hasta un 40% de su producción por la falta de un riego adecuado.

Historia: Juan, un agricultor local, enfrentó este problema durante años.

Transformación: Con nuestro sistema, ahora mantiene sus cultivos verdes y saludables todo el año.

Oferta: Adquiere nuestro *kit* de riego sostenible con un descuento especial.

Respuesta: Contáctanos hoy para obtener tu *kit* y salvar tus cultivos.

Ejemplo 3:

Problema: ¿Tu sistema de riego no es eficiente?

Amplificar: Un riego ineficiente puede marcar la diferencia entre una buena y una mala cosecha.

Historia: Carlos implementó nuestro sistema y vio una mejora inmediata en sus cultivos.

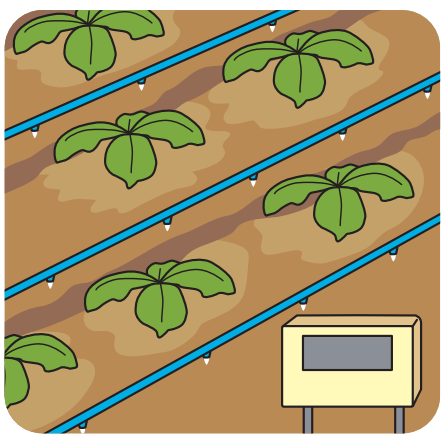
Transformación: Sus plantas crecieron más sanas y productivas.

Oferta: Adquiere nuestro sistema de riego y transforma tu forma de cultivar.

Respuesta: Visita nuestra página *web* para más información.

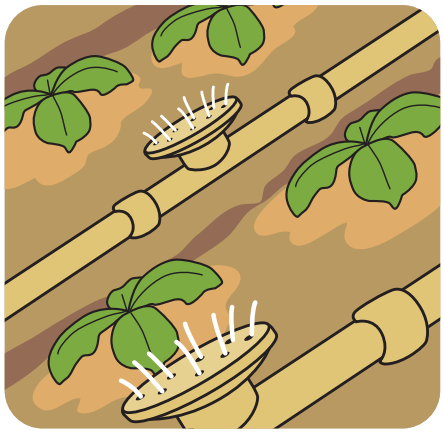
3. **FAB (*features, advantages, benefits*):** Es una técnica que destaca las características, ventajas y beneficios de un producto o servicio. Su objetivo es presentar la oferta de manera clara y persuasiva, resaltando qué ofrece, en qué se diferencia y cómo beneficia al cliente.

Ejemplo 1:



Features **(características):**	Nuestro sistema incorpora sensores de humedad.
Advantages **(ventajas):**	Ajusta el riego automáticamente según las necesidades del suelo.
Benefits **(beneficio):**	Ahorra agua y mejora la salud de tus cultivos.

Ejemplo 2:



Features **(características):**	Fabricado con materiales locales y sostenibles.
Advantages **(ventajas):**	Mayor durabilidad y menor impacto ambiental.
Benefits **(beneficio):**	Reducción de costos de reemplazo y contribución a un ambiente más limpio.

4. **Las 4U (*urgency, uniqueness, ultra-specificity, usefulness*):** Las 4U son clave para crear mensajes irresistibles. Esta técnica enfatiza la urgencia, unicidad, ultraespecificidad y utilidad de un producto o servicio.

Ejemplo 1:

Urgency (urgencia): ¡Oferta por tiempo limitado!
Uniqueness **(unicidad):** El único sistema de riego sostenible adaptado a las condiciones locales.
Ultra-specificity **(ultraespecificidad):** Reduce tu consumo de agua en un 30%.
Usefulness **(utilidad):** Mantén tus cultivos saludables todo el año.

Ejemplo 2:

Urgency (urgencia): ¡Inscríbete antes de que se agoten los *kit*s con descuento!
Uniqueness **(unicidad):** Incluye talleres prácticos y módulos *online* exclusivos.
Ultra-specificity **(ultraespecificidad):** Aprende las mejores técnicas de riego sostenible.
Usefulness **(utilidad):** Protege tus cultivos y maximiza tu producción.

¿Sabías que...?

El poder de la "urgencia" es considerado el más influyente de las 4U. Se basa en la psicología humana, que nos motiva a actuar cuando percibimos que una oportunidad es limitada. Estudios de comportamiento han demostrado que las personas tienden a valorar más aquello que creen que puede agotarse pronto, lo que puede ser clave para aumentar la conversión en ventas.

5. **AIDA (atención, interés, deseo, acción):**

María: Chicos, ahora que hemos visto varias técnicas, trabajaremos con el modelo AIDA, que se enfoca en captar la atención, generar interés, despertar el deseo y motivar la acción. Vamos a desarrollar dos ejemplos para nuestro emprendimiento.

Ejemplo 1:

Atención: ¿Tus cultivos sufren por la falta de agua?

Interés: Nuestro sistema de riego sostenible utiliza tecnología avanzada para aprovechar cada gota de agua de manera eficiente.

Deseo: Imagina tus cultivos verdes y saludables, sin preocuparte por la sequía.

Acción: Contáctanos hoy y obtén tu *kit* de riego sostenible para transformar tu forma de cultivar.

Ejemplo 2:

Atención: ¿Quieres un riego más eficiente para tus cultivos?

Interés: Nuestro sistema de riego sostenible está diseñado para maximizar la eficiencia del agua y mejorar la salud de tus plantas.

Deseo: Visualiza un campo lleno de plantas vigorosas y productivas gracias a un riego adecuado.

Acción: Llámanos ahora y obtén un descuento exclusivo en tu primer *kit* de riego sostenible.

Carlos: ¡Estos ejemplos son geniales! Cada paso del modelo AIDA nos ayuda a guiar al cliente potencial desde el reconocimiento del problema hasta la toma de una acción concreta.

Juan: Sí, y me gusta cómo podemos aplicar este enfoque tanto en nuestras publicaciones en redes sociales como en nuestras presentaciones en los talleres.

Ana: ¡Me encanta! Cada técnica tiene su propio propósito y podemos utilizarla según lo que queramos comunicar.

Juan: Exacto, además, podemos adaptar nuestros mensajes según el medio que usemos, ya sea redes sociales, volantes o presentaciones en talleres.

Video publicitario de 30 segundos con la técnica de mensajes publicitarios PAS

Carlos: Hoy hablaremos sobre cómo crear un video de 30 segundos utilizando la técnica PAS. Recordemos que **PAS** significa **problema**, **agitación** y **solución**. Este tipo de video nos ayudará a captar la atención de nuestros clientes potenciales.

María: Así es. Primero, debemos contar con un guion claro. Empecemos con la primera parte: el problema. Aquí planteamos la situación que enfrentan los agricultores.

Juan: Para el **problema**, podríamos decir: "¿Tus cultivos están sufriendo por la falta de agua en la temporada seca?" Acompañamos esto con imágenes de cultivos secos y marchitos.

Ana: Perfecto. Para la **agitación**, podríamos agregar: "Sin un sistema de riego eficiente, podrías perder una gran parte de tu cosecha". En esta parte, mostramos a un agricultor observando sus campos secos con preocupación.

Elena: Y para la **solución**, diríamos: "Nuestro *kit* de riego sostenible garantiza que tus cultivos reciban el agua que necesitan, incluso en las épocas más secas". Aquí mostramos la instalación del *kit* y los cultivos verdes y saludables.

Carlos: ¡Exacto! Ahora, ¿qué hacemos si no contamos con una cámara profesional? Podemos usar nuestros celulares, ya que los *smartphones* modernos tienen cámaras de muy buena calidad.

María: Una vez que tengamos todo grabado, pasamos a la edición del video. Usaremos Filmora, una herramienta fácil de manejar. Primero, descargamos e instalamos el programa desde su sitio *web*.

Elena: Recuerden, si no tenemos una cámara profesional, los celulares son una excelente alternativa. Además, Filmora facilita mucho el proceso de edición.

Carlos: Vamos a practicar con nuestro ejemplo del *kit* de riego sostenible. ¿Listos para grabar?

Todos: ¡Listos!

¿Sabías que...?

La **técnica de ventas PAS** (Problema, Agitación, Solución) es un método de *copywriting* que se centra en conectar emocionalmente con el cliente, identificando un problema que le afecta, intensificando ese problema para hacerlo más relevante, y finalmente presentando la solución que ofrece tu producto o servicio. Es una técnica efectiva para persuadir a los clientes y generar conversiones, ya que apela a sus emociones y necesidades.

Pasos para editar un video en Filmora



Descarga Wondershare Filmora:

https://filmora.wondershare.es/video-editor/video-editor-download.html

Paso 1: Importar imágenes

- Descarga el *storyboard* en tu computadora.
- Abre Filmora y haz clic en "**Nuevo Proyecto**".
- En la pestaña "**Medio**s", selecciona "**Importar**" y carga el *storyboard* y cualquier otra imagen o video que desees usar.

Paso 2: Organizar el *storyboard* en la línea de tiempo

- Arrastra las imágenes del *storyboard* a la línea de tiempo en el orden correcto.
- Ajusta la duración de cada imagen según lo necesites (por ejemplo, 5 segundos por imagen).

Paso 3: Añadir texto

- Dirígete a la pestaña "Títulos" en la barra superior.
- Selecciona el estilo de texto que te guste y arrástralo a la línea de tiempo, colocándolo sobre la imagen donde quieres que aparezca.
- Haz doble clic en el texto y escribe el mensaje correspondiente a cada cuadro del *storyboard* (por ejemplo, "problemas con los cultivos por falta de agua").
- Ajusta la fuente, el tamaño y el color del texto según tus preferencias.

Paso 4: Aplicar efectos y transiciones

- Ve a la pestaña "Transiciones" y selecciona efectos suaves como "Desvanecer" o "Cortar" para pasar de una imagen a otra.
- Arrastra la transición deseada entre los clips en la línea de tiempo.
- Para agregar efectos, ve a la pestaña "Efectos" y selecciona filtros como "Brillo" o "Contraste" para mejorar el aspecto visual del *storyboard*.

Paso 5: Añadir música y sonido

- Dirígete a la pestaña "Música" y selecciona una pista que complemente el tema del *storyboard*.
- Arrastra la pista a la línea de tiempo y ubícala debajo de las imágenes del *storyboard*.
- Ajusta el volumen de la música para que no sobrepase el volumen del texto o narración si decides agregar voz en *off*.

Paso 6: Revisar y exportar

- Visualiza todo el video desde el inicio para asegurarte de que las imágenes, los textos, las transiciones y la música se ajusten correctamente.
- Si todo está bien, haz clic en "Exportar".
- Selecciona el formato de salida (se recomienda **MP4** para videos de alta calidad) y elige la resolución deseada.
- Guarda el video en tu computadora.

Sugerencias adicionales

- Si deseas agregar narraciones o comentarios de voz, utiliza la opción "grabar voz" en Filmora y graba audio para cada parte del *storyboard*.
- Usa transiciones dinámicas como "*zoom*" o " Desplazamiento" para hacer el video más atractivo.
- Para un toque más profesional, incorpora marcos y barras de texto animadas que destaquen cada escena.

6. Técnica de venta SPIN

María: Chicos, para nuestro *stand* en la expoferia, debemos practicar la técnica de ventas **SPIN** (**Situación**, **Problema**, **Implicación** y **Necesidad de solución**).

Ana: He leído un poco sobre ella. SPIN es una técnica centrada en hacer preguntas estratégicas para identificar y resolver las necesidades del cliente. ¿Cómo podríamos aplicarla en nuestro *stand* en la expoferia?

Carlos: Para empezar, debemos hacer preguntas de situación para comprender el contexto del cliente; luego, preguntas de problema para identificar sus desafíos; después, preguntas de implicación para resaltar las consecuencias de no resolver esos problemas; finalmente, preguntas de necesidad de solución para que el cliente valore la importancia de nuestra propuesta.

Elena: Es recomendable usar la técnica SPIN en situaciones en las que necesitamos entender las necesidades del cliente, especialmente, cuando este no es plenamente consciente de la magnitud de sus problemas o de las posibles soluciones.

María: Ahora, chicos, veamos un ejemplo real de cómo aplicar la técnica SPIN en nuestro *stand* durante la expoferia. Así podría desarrollarse una conversación con un posible cliente:

Elena (vendedora): Hola, bienvenido a nuestro *stand*, soy Elena. ¿En qué puedo ayudarte hoy?
Posible cliente: Soy Iván. Busco formas de mejorar el riego en mi finca.

Situación (S):
Elena (vendedora): ¿Podrías contarme cómo es tu sistema de riego actual?
Posible cliente: Uso riego por aspersión, pero no es muy eficiente.

Problema (P):
Elena (vendedora): ¿Qué problemas has enfrentado con este sistema?
Posible cliente: Uso mucha agua y, aun así, mis cultivos no reciben suficiente.

Implicación (I):
Elena (vendedora): ¿Cómo impacta esto en tu producción y costos?
Posible cliente: Es costoso, gasto mucho en agua y mis cosechas no mejoran.

Necesidad de solución (N):
Elena (vendedora): ¿Qué cambiaría si resolvieras estos problemas?
Posible cliente: Ahorraría dinero y mejoraría la producción. Necesito una solución.

Propuesta de solución:
Elena (vendedora): Nuestro *kit* de riego optimiza el uso del agua con tecnología eficiente. Además, ofrecemos soporte técnico y talleres de capacitación para asegurarte de que puedas sacarle el máximo provecho. ¿Te gustaría ver una demostración?
Posible cliente: Sí, me interesa verlo...

María: La técnica SPIN nos permitió descubrir que el principal problema de Iván era la ineficiencia y el alto costo de su sistema de riego. Con esta información, le ofrecimos una solución que le permitirá reducir el consumo de agua y mejorar su producción con soporte continuo a través de nuestros talleres.

Juan: Esto demuestra la importancia de escuchar activamente y hacer preguntas estratégicas para comprender mejor las necesidades del cliente.

María: ¡Exacto! De esta manera, construimos relaciones sólidas y generamos clientes satisfechos y leales.

7. Técnica de venta *Lean Sales*

María: Chicos, la técnica *Lean Sales* se enfoca en identificar rápidamente las necesidades reales del cliente, eliminando procesos innecesarios y validando las soluciones de forma continua.

Elena: Es más directa en relación con la técnica **SPIN**.

Carlos: Así es. La técnica consta de cuatro fases. Vamos a analizar cada una de ellas:

1. Fase de identificación y contacto

María: Primero, necesitamos validar si los agricultores tienen problemas con el riego en sus cultivos.

Carlos: Entrevistémoslos rápidamente. Preguntemos cómo manejan el riego actualmente y qué dificultades enfrentan.

Ana: Si identificamos que la falta de eficiencia en el uso del agua es un problema recurrente, sabremos que nuestro *kit* puede ser una solución útil.

2. Presentación del producto mínimo viable (PMV)

Juan: Llevemos un prototipo del *kit* para que lo prueben en su campo.

Elena: Sí, pero en lugar de explicar todas sus funciones, dejemos que ellos mismos lo prueben y nos den su opinión.

Carlos: Podemos decirles: ¿Qué les parece si prueban este sistema por unos días y luego nos cuentan su experiencia?

3. **Recolección de *feedback***

   Ana: Después de unos días, regresamos y les pedimos retroalimentación. Si encuentran algún problema o sugieren mejoras, ajustamos el producto.

   María: Esto nos ayuda a validar el producto en tiempo real sin desperdiciar recursos en una versión final antes de saber si realmente funciona.

4. **Ajustes y optimización**

   Elena: Si descubren que alguna parte del sistema es difícil de usar, haremos ajustes rápidamente.

   Juan: Así, para la próxima venta, ya tendremos una versión mejorada basada en lo que hemos aprendido de los primeros usuarios.

5. **Cierre y escalamiento**

   Carlos: Una vez que el producto esté validado, podremos cerrar las ventas e incluso ofrecer descuentos por volumen si deciden implementar el *kit* en varias parcelas.

   María: Además, podemos mantener el contacto con los agricultores para asegurarnos de que estén satisfechos y convertirlos en clientes recurrentes.

Técnicas para captar clientes utilizando *marketing* digital

María: Chicos, estaba leyendo sobre cómo el *marketing* digital ha cambiado las reglas del juego para los emprendedores. Hace unos diez años, Steve Blank mencionó que los consumidores del siglo XXI casi siempre comienzan su búsqueda de productos en línea. Esto es aún más relevante hoy, ¿no creen?

Carlos: Totalmente, **María**. Hoy, cualquier emprendimiento que no tenga presencia en internet está en desventaja. Incluso si el producto se vende en canales físicos, como en nuestro caso, debemos asegurarnos de que los clientes puedan encontrarnos fácilmente en línea.

Elena: Tienes toda la razón, **Carlos**. Pero, antes de aplicar estrategias de *marketing* digital, ¿qué tal si conversamos sobre las plataformas gratuitas disponibles en celulares que podemos usar para promover nuestro emprendimiento? Sabemos que muchos agricultores utilizan sus teléfonos para buscar información y conectarse.

¿Sabías que...?

La **técnica de venta SPIN** fue creada por Neil Rackham, experto en ventas y autor del libro *SPIN Selling*. Este método se desarrolló a partir de una amplia investigación realizada en la década de 1980 sobre el comportamiento de los vendedores y la forma de estructurar conversaciones más efectivas con los clientes (Rackham, 1988).

1. Utilizamos *WhatsApp Business*

María: Buena idea, **Elena**. Los celulares son una herramienta poderosa para nuestro emprendimiento. **Juan**, ¿qué estrategias podemos usar para que los agricultores nos encuentren sin costo?

Juan: Según Bing, podemos crear un perfil en *WhatsApp Business* para comunicarnos con nuestros clientes, enviar promociones y responder preguntas.

Carlos: ¡Empecemos configurando el perfil!

Pasos para crear un perfil en *WhatsApp Business*:

Paso 1: Descargar *WhatsApp Business*



- Descargamos la aplicación *WhatsApp Business* desde la *Play Store* o *App Store* en nuestros teléfonos.

Paso 2: Registrar el número de teléfono

- Registramos un número de teléfono exclusivo para el negocio. Puede ser diferente al que usamos en nuestras cuentas personales.

Paso 3: Configurar el perfil de negocio

- Después de verificar el número, configuramos nuestro perfil ingresando información relevante sobre nuestro emprendimiento.

Recomendaciones para configurar el perfil de negocio

Elena: Agreguemos toda la información necesaria.

- **Nombre y foto**

  Carlos: Usamos un nombre claro: "Los Cinco Audaces" - Riego Sostenible

  Ana: Elegimos una imagen representativa, como nuestro logo.

- **Descripción y dirección**

  Juan: Descripción breve: Ofrecemos *kit*s de riego sostenible y capacitación.

  Elena: Categoría: Agricultura o productos sostenibles.

  María: Ingresamos la dirección o una ubicación aproximada.

- **Horarios y contacto**

  Carlos: Horarios: De lunes a viernes de 9:00 a. m. a 6:00 p. m. También incluimos el correo y enlaces a nuestras redes sociales.

Aplicación para el emprendimiento de "Los Cinco Audaces"

Comunicación directa

- Enviar mensajes para informar sobre productos, resolver dudas y atender consultas rápidamente.
- Configurar respuestas rápidas para preguntas frecuentes, así como mensajes de bienvenida y ausencia.
- Crear listas de difusión con promociones. Por ejemplo: ¡Este mes 10% de descuento en *kit*s de riego!
- Configurar mensajes automáticos. Por ejemplo: Gracias por contactarnos, ¿en qué podemos ayudarte?



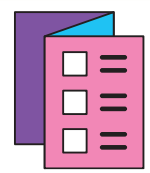
Actualizaciones y promociones

- Usar las listas para enviar noticias y promociones a todos a la vez.



Catálogo de productos

- Mostrar productos con fotos, descripciones y precios
- Subir fotos de *kit*s con precios y beneficios para facilitar la compra.



María: Con estos pasos, aprovecharemos al máximo *WhatsApp Business* para mejorar nuestra comunicación y ventas.

Carlos: ¡Manos a la obra para configurar el perfil!

2. Utilizamos *Telegram*

María: Ahora que hemos hablado sobre la presencia en *WhatsApp Business*, creo que deberíamos explorar otras opciones gratuitas para interactuar con nuestros clientes. ¿Qué opinan sobre *Telegram*?

Ana: He oído que *Telegram* tiene muchas funciones útiles para negocios, como canales, grupos y *bots*. Podríamos aprovechar estas herramientas para llegar a más personas de una manera diferente a *WhatsApp Business*.

Carlos: Sí, y creo que *Telegram* ofrece algunas ventajas sobre *WhatsApp*. Por ejemplo, permite crear canales con un número ilimitado de seguidores y grupos con hasta 200 000 miembros.

¿Sabías que...?

La **técnica *Lean Sales*** se enfoca en validar la necesidad del *kit* de riego, ajustándolo rápidamente según la retroalimentación de los usuarios. Con esta metodología, se optimizan los recursos, se minimizan los riesgos y se garantiza que el producto se adapte a las necesidades reales del mercado.

Juan: ¡Eso suena genial! Entonces, ¿cómo empezamos? ¿Cuáles serían los pasos para configurar esto en *Telegram*?

Elena: Primero, necesitamos crear un canal para compartir contenido, noticias y actualizaciones con nuestros seguidores. Luego, podemos crear grupos para discutir ideas y recibir *feedback* de los clientes.

María: Perfecto, detallaremos los pasos y las recomendaciones para aprovechar cada una de estas funcionalidades en *Telegram*.

Pasos para crear un canal en *Telegram*

Paso 1: Descargar *Telegram*

- Asegúrate de que todos los clientes tengan *Telegram* instalado en sus teléfonos móviles.

Paso 2: Crear el canal

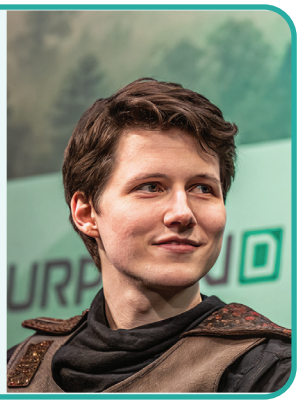
- Abre *Telegram* y toca el ícono de menú (tres líneas horizontales).
- Selecciona "nuevo canal".
- Asigna un nombre al canal; por ejemplo,"Los Cinco Audaces Sostenibles".
- Agrega una descripción clara y atractiva sobre nuestro emprendimiento.
- Elige la configuración de privacidad:
  - Un canal público es más accesible y permite llegar a una audiencia más amplia.
  - Un canal privado requiere invitaciones para un acceso más exclusivo.

Paso 3: Compartir contenido

- Publica regularmente actualizaciones sobre nuestro emprendimiento, novedades del *kit* de riego sostenible, eventos próximos y consejos útiles para agricultores.
- Usa multimedia (fotos, videos y enlaces) para hacer las publicaciones más atractivas.
- Fomenta la discusión con preguntas como "¿Qué técnicas de riego sostenible han probado y cuál ha sido su experiencia?"

¿Sabías que...?

Telegram fue creado en 2013 por los hermanos Pavel y Nikolái Durov. Antes de fundar Telegram, Pavel Durov también creó la red social VK, una plataforma similar a Facebook que llegó a ser la más popular en Rusia y en otros países de Europa del Este. Estas experiencias previas influyeron en el desarrollo de Telegram como una aplicación centrada en la comunicación rápida y segura (Telegram, 2023).



Ventajas de *Telegram* frente a *WhatsApp*

Juan: *Telegram* permite crear canales y grupos de gran tamaño, lo que lo hace ideal para hacer crecer nuestra comunidad.

Elena: Además, permite almacenar y compartir archivos grandes sin límites, lo que es perfecto para distribuir materiales educativos en nuestros talleres.

María: En resumen, *Telegram* nos ofrece herramientas eficientes y gratuitas para interactuar y expandir nuestra comunidad.

Carlos: También, deberíamos considerar *Facebook Messenger*, ya que es una plataforma popular que facilita la interacción con los clientes.

Juan: Para empezar, configuramos nuestra página de *Facebook* e integramos *Messenger* para enviar actualizaciones, promociones y responder preguntas en tiempo real.

Elena: ¡Genial! Ahora detallaremos los pasos para aprovechar cada funcionalidad de *Messenger*.

3. Utilizamos una página de *Facebook*

María: Empecemos por configurar nuestra página de *Facebook*.

Pasos para crear una página en *Facebook*:

Abre *Facebook* y selecciona "Crear" en la parte superior derecha.

- Selecciona "Página" y elige una categoría adecuada; por ejemplo, "Negocio local" o "Producto/Servicio".
- Asigna un nombre a la página; por ejemplo, "Los Cinco Audaces Sostenibles".
- Completa la información de la página, incluyendo:
  - Descripción clara de nuestro emprendimiento
  - Dirección y horario de atención
  - Foto de perfil y portada atractivas y representativas

- Crear una página en *Facebook*:

Abre *Facebook* y selecciona "Crear" en la parte superior derecha.

- Asegúrate de completar toda la información de contacto, incluyendo el número de *WhatsApp* y el enlace a *Telegram*.
- Publica contenido relevante regularmente, como actualizaciones sobre el proyecto, consejos de riego sostenible y testimonios de clientes.

- Configurar *Messenger* en la página de *Facebook*:

  - Asegúrate de completar toda la información de contacto, incluyendo el número de *WhatsApp* y el enlace a *Telegram*.
  - Publica contenido relevante regularmente, como actualizaciones sobre el proyecto, consejos de riego sostenible y testimonios de clientes.

    Ejemplo de mensaje de bienvenida:

    ¡Hola! Gracias por contactar a Los Cinco Audaces Sostenibles. ¿En qué podemos ayudarte hoy?

- Usar *Messenger* para interactuar con los clientes:

  Carlos: Ahora veamos cómo podemos usar *Messenger* para interactuar con nuestros clientes de manera efectiva.

  1. **Responder preguntas:**
     - Utiliza *Messenger* para responder en tiempo real consultas sobre nuestro *kit* de riego sostenible, talleres y servicios.
     - Mantén un tono amigable y profesional en todas las interacciones.
  2. **Enviar actualizaciones y promociones:**
     - Envía mensajes con actualizaciones sobre nuevos productos, promociones especiales y próximos eventos.
     - Personaliza los mensajes para que sean más relevantes y cercanos a cada cliente.

       Ejemplo de actualización:

       Hola [nombre], queremos informarte que tenemos un nuevo taller sobre riego sostenible el próximo domingo. ¡Esperamos verte allí!

¿Sabías que...?

WhatsApp fue creado en 2009 por **Jan Koum** y **Brian Acton**, ex-empleados de Yahoo, como una alternativa económica para enviar mensajes a través de internet sin las limitaciones de los SMS. Con el tiempo, la plataforma incorporó *WhatsApp Business*, una versión que permite a los emprendedores gestionar la comunicación con sus clientes, enviar actualizaciones y resolver dudas de manera rápida y personalizada (*WhatsApp*, 2023).

4. Utilizamos *Facebook Marketplace*

María: Podemos utilizar *Facebook Marketplace* para vender nuestros productos dentro de la comunidad.

Ana: Es una excelente idea. Tiene una gran cantidad de usuarios y es fácil de usar. Podemos listar los *kit*s de riego y otros productos.

Carlos: Ahora veamos cómo podemos usar *Messenger* para interactuar con nuestros clientes de manera efectiva.

Juan: Primero, debemos entender cómo funciona y, luego, sacar el máximo provecho de todas sus funcionalidades gratuitas.

Elena: ¡Perfecto! Vamos a detallar cada paso para utilizarlo de la mejor manera.

1. **Configurar una lista de productos en *Facebook Marketplace*:**
   - Inicia sesión en tu cuenta de *Facebook*.
   - En la barra lateral izquierda, selecciona "*Marketplace*". Si no aparece, puedes buscarlo en la barra de búsqueda de *Facebook*.
2. **Crear una nueva lista**
   - Haz clic en "**Crear nueva lista**" y selecciona la categoría que mejor describa el producto, como "jardinería y exterior" o "productos para el hogar".
   - Completa los detalles del producto:
     - Título del producto: *Kit* de riego sostenible
     - Precio: Asegúrate de poner un precio competitivo.
     - Ubicación: Nuestra ubicación en Villa Rica.
     - Categoría: Selecciona la categoría adecuada.
     - Descripción: Proporciona una descripción detallada del *kit*, sus beneficios y cómo puede ayudar a mejorar la eficiencia del riego.
3. **Añadir fotos de alta calidad:**
   - Sube fotos claras y atractivas del *kit* de riego sostenible. Las fotos deben mostrar el producto desde diferentes ángulos y en uso, para que los clientes puedan ver su funcionalidad.

     Ejemplo de descripción:

     Nuestro kit de riego sostenible incluye todos los componentes necesarios para implementar un sistema de riego eficiente y ecológico. Ideal para agricultores que buscan optimizar el uso del agua y mejorar sus cultivos. ¡Fácil de instalar y usar!

Ventajas de *Facebook Marketplace*

Juan: *Facebook Marketplace* nos da acceso a una gran cantidad de usuarios, lo que puede aumentar nuestras ventas.

Elena: Además, es gratuito y fácil de usar, lo que lo hace perfecto para nosotros como emprendedores.

María: En resumen, nos permite vender a una audiencia amplia sin costo y conectarnos fácilmente con nuestros clientes.

Ana: No olvidemos otras redes como *Instagram* y *TikTok* para compartir contenido educativo y testimonios de clientes.

Juan: También podemos utilizar el correo de *marketing* para enviar *newsletters* con consejos y promociones.

Elena: Si aprovechamos bien estas herramientas, podemos hacer crecer nuestro emprendimiento de manera significativa.

5. Utilizamos la plataforma *TikTok*

María: Chicos, continuando con la aplicación de plataformas digitales en la fase de captación dentro del ciclo de vida del cliente, y también en las fases de retención y ampliación, ¿qué les parece si ahora exploramos *TikTok*? Es una plataforma con un gran potencial para llegar a una audiencia joven.

Ana: ¡Sí! *TikTok* es ideal para crear contenido atractivo y viral. Podemos usarlo para educar a los agricultores sobre técnicas de riego sostenible y compartir testimonios.

Carlos: Exactamente. Podemos aprovechar *TikTok* para compartir contenido educativo y promocionar nuestros talleres de riego.

Juan: Entonces, ¿cuáles son los pasos y recomendaciones para utilizar *TikTok* de manera efectiva?

Elena: ¡Genial! Vamos a detallar los pasos y recomendaciones para aprovechar al máximo sus funcionalidades gratuitas.

¿Sabías que...?

TikTok fue creado por **Zhang Yiming**, fundador de *ByteDance*, y lanzado en 2016 en China bajo el nombre de *Douyin*. En 2018, la plataforma se introdujo a nivel internacional con el nombre de *TikTok*. Esta red social permite a los usuarios crear y compartir videos cortos utilizando música y efectos creativos, y gracias a su contenido dinámico y fácil de consumir, se ha convertido en una de las plataformas digitales más populares del mundo.



- Crear y configurar la cuenta:

1. **Descargar la aplicación:**
   - Descarga *TikTok* desde la *App Store* o *Google Play Store*.
   - Abre la aplicación y regístrate con un correo electrónico, número de teléfono o cuenta de redes sociales.
2. **Configurar el perfil:**
   - Elige un nombre de usuario que refleje nuestro emprendimiento, como @CincoAudacesRiego.
   - Completa el perfil con una foto de perfil y una biografía breve que describa nuestra misión. Por ejemplo: "Educamos y ayudamos a agricultores a implementar técnicas de riego sostenible".

- Crear contenido atractivo:

María: Ahora que tenemos nuestra cuenta configurada, veamos cómo podemos crear contenido atractivo. Podemos producir diferentes tipos de videos y compartirlos en nuestra página de *Facebook*, *Telegram* o *WhatsApp*. Esto nos ayudará a captar la atención de los clientes, dar a conocer nuestro producto y fidelizar a nuestros usuarios.

1. **Videos tutoriales:**
   - Crea videos cortos que expliquen diferentes técnicas de riego sostenible.
   - Usa efectos visuales y música para hacer los videos más atractivos.

     Ejemplo de video tutorial: *"Cómo instalar un sistema de riego por goteo en tu huerto con pasos sencillos y demostraciones prácticas".*
2. **Videos promocionales:**
   - Aplica técnicas como las 4U, AIDA o Pastor para crear videos promocionales de nuestros productos.
3. **Testimonios de agricultores:**
   - Graba testimonios de agricultores que han utilizado nuestros *kits* de riego sostenible. Estos videos pueden incluir antes y después de la implementación de nuestras técnicas.

     Ejemplo de testimonio: *Conozcan a Don Pedro, un agricultor de Villa Rica que aumentó su producción gracias a nuestro kit de riego sostenible.*
4. **Noticias sobre próximos talleres:**
   - Anuncia los próximos talleres y eventos que estamos organizando. Incluye detalles como la fecha, hora y lugar, así como inscribirse.

     Ejemplo de anuncio de taller: *¡No te pierdas nuestro próximo taller de riego sostenible! Inscríbete ahora y aprende las mejores técnicas para tu huerto.*

- Promover y compartir contenido:

  Carlos: Una vez que hemos creado nuestro contenido, debemos promoverlo y compartirlo para llegar a más personas.

1. **Usar *hashtags* relevantes:**
   - Usa *hashtags* populares y relevantes para aumentar la visibilidad de nuestros videos como #RiegoSostenible, #Agricultura, #Sostenibilidad.
2. **Colaborar con *influencers*:**
   - Colabora con *influencers* locales o temáticos que puedan ayudar a promover nuestro contenido. Invita a *influencers* a participar en nuestros talleres o probar nuestros productos.

     Ejemplo de anuncio de influencer: *Hoy contamos con la presencia de @AgriInfluencer, quien nos mostrará cómo utiliza nuestro kit de riego en su huerto.*
3. **Responder a comentarios y mensajes:**
   - Responde a los comentarios y mensajes de los seguidores para fomentar la interacción. Agradece a los seguidores por su apoyo y responde a sus preguntas.

     Ejemplo de interacción: *Gracias por tu comentario, @usuario123. Nos alegra saber que te gustó el video. ¿Tienes alguna pregunta sobre el riego sostenible?*

Ventajas de *TikTok*

Juan: *TikTok* es una plataforma dinámica y viral que nos permite compartir contenido y alcanzar una audiencia más amplia.

Elena: Además, es completamente gratuita y nos brinda la posibilidad de ser creativos, lo que aumenta las posibilidades de que nuestros videos se vuelvan virales.

María: En resumen, *TikTok* es una excelente herramienta para educar, interactuar y promocionar nuestros productos y talleres sin costo.

Carlos: ¡Totalmente de acuerdo! Pongamos en práctica estos pasos y aprovechemos al máximo las oportunidades que nos ofrece *TikTok*.

6. Utilizamos herramientas del IA

María: Chicos, hoy quiero que exploremos cómo utilizar herramientas de inteligencia artificial (IA) para mejorar nuestros anuncios y enviar mensajes personalizados a nuestros clientes. ¿Conocen alguna herramienta útil?

Carlos: Sí, he leído sobre *Suno AI*. Esta herramienta genera anuncios de audio y efectos sonoros de manera rápida. Puede ser útil para crear cuñas publicitarias y promocionar nuestro sistema de riego en radio local o plataformas digitales.

Elena: ¡Buen dato! También está *InVideo*, que permite crear videos personalizados usando plantillas de *IA*. Es ideal para producir videos cortos para redes sociales. Podríamos mostrar el funcionamiento de nuestro *kit* de riego en clips atractivos y fáciles de entender.

Ana: Otra opción es utilizar *ChatGPT* o *Copy.ai* para redactar mensajes personalizados y correos electrónicos automáticos. Esto nos permitiría enviar promociones o notificaciones ajustadas a las necesidades de cada cliente.

Juan: Además, herramientas como *Lumen5* convierten artículos o textos largos en videos informativos, lo cual sería útil si queremos educar a los agricultores sobre la eficiencia del riego con contenidos más visuales.

Carlos: Lo interesante es que con estas herramientas podemos automatizar el proceso, ahorrando tiempo y recursos. La IA nos permite personalizar la comunicación para cada cliente, lo que mejora la relación y aumenta las posibilidades de venta.

María: ¡Exacto! Y como la IA también genera análisis de datos, podemos ver qué anuncios funcionan mejor y ajustar nuestras campañas en tiempo real.

Elena: Entonces, tenemos varias opciones: *InVideo* para videos personalizados, *Suno* para audio y *Copy.ai* para mensajes automáticos. ¿Qué tal si probamos cada una y vemos cuál nos funciona mejor?

Ana: ¡Perfecto! Podríamos comenzar con un video promocional de 30 segundos y probar cómo responde la audiencia en redes sociales.

María: Chicos, les propongo visitar las siguientes herramientas:

Invideo | *Video* | *Suno* | *Canción ejemplo* | *Chat GTP* | *Lumen5* | *Canva AI*

¿Sabías que...?

La **inteligencia artificial (IA)** se ha convertido en una herramienta clave en campañas creativas de *marketing*. Empresas como *Coca-Cola* la utilizan para generar anuncios visuales personalizados, basados en el análisis de tendencias en redes sociales. Esto permite que cada cliente reciba mensajes adaptados a sus intereses y preferencias, mejorando el impacto de las campañas publicitarias (Coca-Cola, 2023).

2.2. Desarrollamos la fase de retención de clientes del ciclo de vida del cliente

La retención de clientes es una estrategia clave para mantener a los clientes actuales comprometidos y reducir la tasa de abandono, ya sea en un canal físico o en un canal digital. Aunque el objetivo es el mismo —lograr que los clientes sigan comprando y se mantengan leales a la marca— las tácticas utilizadas varían según el tipo de canal.

María: Según **Steve Blank**, la retención de clientes es fundamental. Conseguir nuevos clientes es costoso y perderlos después de todo ese esfuerzo no es una opción.

Carlos: Exacto, no queremos que los agricultores que asistieron a nuestros talleres se vayan. Debemos cumplir con lo prometido.

Ana: Así es. **Blank** menciona que la retención depende de cumplir las promesas. Desde la atención al cliente hasta la entrega del producto, todo debe ser impecable.



Juan: Podemos hacer seguimiento personalizado y encuestas de satisfacción para mejorar nuestros talleres. Esto nos ayudará a retener y atraer más clientes.

Elena: También podemos usar *chatbots* en nuestra *web* para responder dudas rápidamente.

Carlos: Además, hacer llamadas de seguimiento para agradecer y conocer la opinión de los clientes nos ayudará a fortalecer el vínculo.

Ana: Y mientras conversamos con ellos, podemos presentarles otros productos o servicios. Esto podría aumentar nuestras ventas hasta en un 15%.

Juan: También podemos usar encuestas de *Google Forms* para medir satisfacción del cliente y reducir la rotación de clientes.

Elena: Enviemos actualizaciones sobre nuestros productos y seamos proactivos con los clientes que expresen inquietudes o quejas.

María: Recuerden, es entre cinco y diez veces más barato retener un cliente que conseguir uno nuevo. ¡Enfoquémonos en hacer felices a los que ya tenemos!

Carlos: ¡Listo! Si hacemos esto bien, retendremos clientes y aumentaremos nuestros ingresos.

Técnicas de retención de clientes utilizando *marketing* digital

Recordemos que el canal físico se caracteriza por la interacción directa y presencial con los clientes. Algunas estrategias comunes de retención en este tipo de canal incluyen:

1. **Atención al cliente personalizada**



- Ejemplo: "Los Cinco Audaces" pueden llevar un registro de los agricultores que ya han adquirido sus *kit*s de riego. Así, cada vez que un cliente regrese, los vendedores pueden recomendarles productos adicionales como filtros o mangueras, basándose en sus compras previas. Además, pueden preguntarles cómo les ha funcionado el sistema y sugerir mejoras o módulos adicionales.

2. **Programas de fidelización**

- Ejemplo: Crear un grupo de *WhatsApp* exclusivo para agricultores que hayan asistido a más de dos talleres de riego. En este grupo, "Los Cinco Audaces" pueden enviar boletines con consejos de uso, promociones especiales y acceso anticipado a nuevos talleres. Además, podrían ofrecer un 5% de descuento en repuestos a quienes acumulen puntos en sus compras.



3. **Eventos y experiencias en tienda**



- Ejemplo: Organizar un taller práctico mensual en la tienda o en campo abierto, donde los agricultores puedan aprender nuevas técnicas de riego y compartir experiencias con otros. Después del taller, "Los Cinco Audaces" pueden realizar encuestas para recibir retroalimentación e identificar áreas de mejora.

4. **Seguimiento y posventa**

- Ejemplo: Enviar un mensaje personalizado con *Suno* IA a los agricultores dos semanas después de la compra de un *kit* de riego, para asegurarse de que no tengan problemas con la instalación y el uso. Además, podrían ofrecer una visita técnica gratuita para ayudar a resolver dudas y mejorar el rendimiento del sistema.



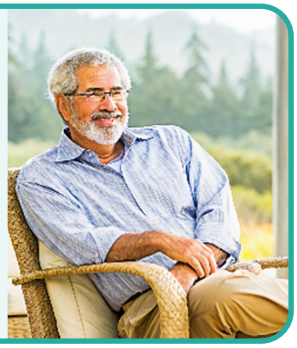
5. **Comunicaciones sobre actualizaciones del producto**



- Ejemplo: Enviar correos electrónicos o mensajes en el grupo de *WhatsApp* con información sobre mejoras en los *kit*s de riego, como nuevos módulos que optimizan el uso del agua. También, pueden incluir testimonios de otros agricultores que ya estén usando el sistema y cómo ha mejorado su producción.

¿Sabías que...?

Según **Steve Blank**, la retención de clientes se basa en construir relaciones sólidas y duraderas con los usuarios. Para lograrlo, es clave adaptar los productos y servicios a sus necesidades, mantener una comunicación constante y buscar de manera activa la retroalimentación, con el fin de mejorar continuamente la propuesta ofrecida (Blank, 2013).



Técnicas de retención de clientes utilizando herramientas *web*

La retención de clientes en el entorno digital se basa en la interacción constante, donde la personalización y el seguimiento automatizado juegan un papel clave. Algunas estrategias efectivas incluyen:

1. ***Email marketing* personalizado**



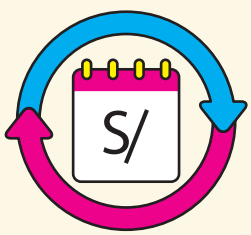
Ejemplo: "Los Cinco Audaces" pueden enviar correos a agricultores que ya asistieron a sus talleres, compartiendo recomendaciones sobre mantenimiento del sistema de riego según la temporada, nuevas promociones en *kit*s de riego o videos tutoriales sobre cómo optimizar el uso del agua. Además, pueden ofrecer descuentos exclusivos para compras futuras.

2. **Notificaciones y recordatorios**



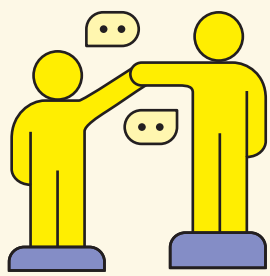
Ejemplo: Implementar notificaciones automáticas en la tienda *online* para recordar a los clientes cuando abandonen su carrito con un mensaje como "¡No te olvides de tu nuevo *kit* de riego! Completa tu compra y recibe un 10% de descuento adicional".

3. **Programas de suscripción**



Ejemplo: Ofrecer un programa de suscripción anual, en el que los agricultores obtengan acceso a todos los talleres, soporte técnico especializado y envíos gratuitos en repuestos para su sistema de riego. También, podrían recibir boletines exclusivos con contenido avanzado y tendencias en riego sostenible.

4. ***Onboarding* efectivos**



Ejemplo: Crear un video corto de bienvenida para los nuevos clientes que compran un *kit* de riego, explicando los primeros pasos para la instalación y mantenimiento del sistema. También, pueden incluir tutoriales interactivos en su sitio *web* para que los agricultores conozcan todas las funcionalidades de los productos.

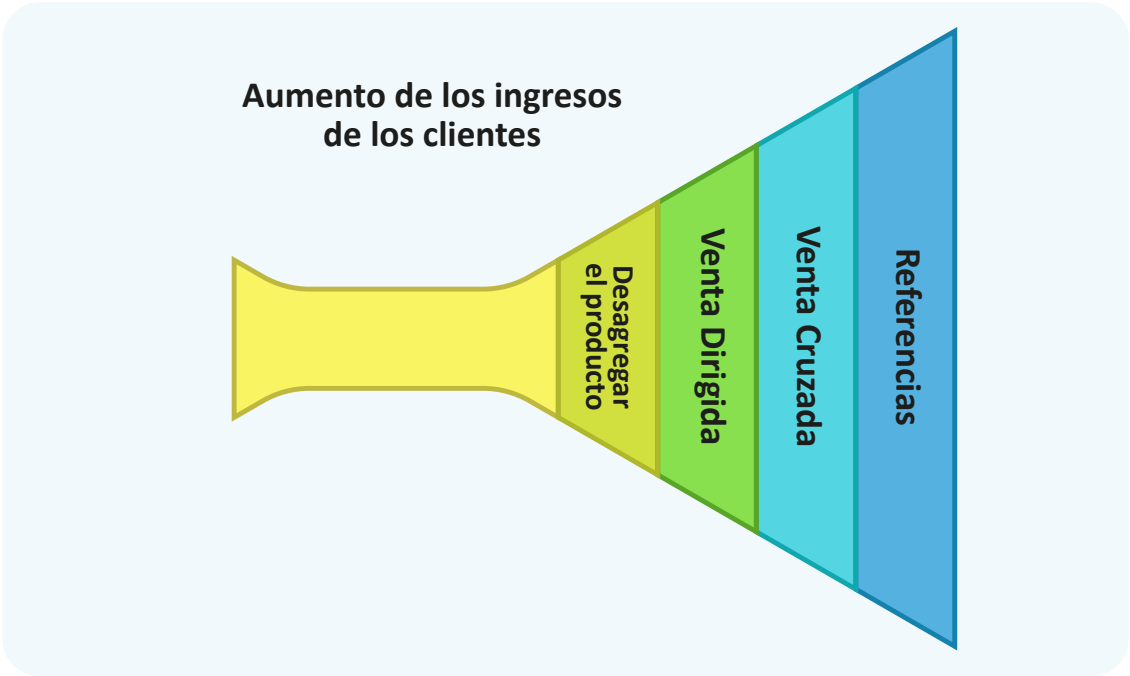
5. **Atención y soporte al cliente proactivo**



Ejemplo: Contactar proactivamente a los clientes que no han asistido a talleres recientes o no han actualizado sus sistemas de riego en mucho tiempo. Ofrecerles una sesión de asesoría gratuita o compartir contenido que les motive a volver a participar en los talleres o actualizar su sistema.

2.3. Desarrollamos la fase de aumento de los ingresos de los clientes del ciclo de vida del cliente

María: Según **Steve Blank**, una etapa clave del embudo de ventas es el aumento de ingresos, que se basa en tácticas como desagregar producto, venta dirigida, venta cruzada y referencias. ¿Cómo podemos aplicarlas?



Carlos: Podemos desagregar nuestros talleres en módulos: uno introductorio y otros avanzados, ofreciendo descuentos por la compra de varios.

Ana: De esta manera, los agricultores pueden elegir según sus necesidades, al mismo tiempo que incentivamos la compra de más módulos.

Juan: Para la venta dirigida, podemos dar seguimiento a quienes ya asistieron a nuestros talleres y ofrecerles *kit*s de riego o consultorías personalizadas.

Elena: La venta cruzada se puede lograr aliándonos con emprendedores locales que vendan semillas o herramientas agrícolas, creando paquetes combinados.

María: También podemos implementar un programa de referidos, ofreciendo descuentos o incentivos a quienes nos recomienden a otros agricultores.

Carlos: Sumemos campañas en redes y testimonios de éxito para reforzar nuestras estrategias.

Ana: El *email marketing* personalizado ayudará a informar sobre nuevos talleres y promociones.

Juan: Incluso podríamos ofrecer suscripciones mensuales o anuales para acceso a todos los talleres y consultorías, lo que generará ingresos recurrentes y fidelizará clientes.

María: Perfecto. Entonces, nuestras tácticas para aumentar los ingresos de los clientes incluirán lo siguiente:

1. **Desagregar el producto:** Ofrecer talleres en módulos separados y descuentos por la compra de varios módulos.
2. **Venta dirigida:** Ofrecer productos adicionales y personalizados a los clientes que ya han asistido a nuestros talleres.
3. **Venta cruzada:** Asociarnos con otros emprendedores locales para ofrecer paquetes completos que incluyan nuestros talleres y otros productos agrícolas.
4. **Referencias:** Crear un programa de referidos para incentivar a nuestros clientes actuales a traer nuevos clientes.
5. ***Marketing* digital:** Utilizar redes sociales, *email marketing* y campañas de testimonios y casos de éxito para atraer y retener clientes.
6. **Suscripciones:** Ofrecer planes de suscripción mensual o anual que den acceso a todos nuestros talleres y servicios.
7. **Análisis de datos:** Utilizar herramientas de análisis para entender mejor a nuestros clientes y ajustar nuestras estrategias.
8. **Promociones por lealtad:** Ofrecer un 10% de descuento en repuestos para aquellos agricultores que han asistido a dos o más talleres.
9. **Eventos en tienda:** Organizar demostraciones gratuitas de instalación de *kit*s de riego para atraer a clientes y darles confianza en su compra.

Carlos: Me parece que con estas tácticas no solo atraeremos nuevos clientes, sino que también maximizaremos los ingresos y fidelizaremos a los que ya tenemos a largo plazo.

Ana: ¡Totalmente de acuerdo! Tenemos un plan sólido y variado. ¡Pongámoslo en marcha y veamos los resultados!

¿Sabías que...?

Para un negocio, un **aumento de ingresos de clientes** implica aumentar las ventas generadas por los clientes existentes y atraer a nuevos clientes. Esto se logra mediante estrategias de fidelización, la mejora de la experiencia del cliente, la oferta de valor adicional, la expansión a nuevos mercados o la optimización de precios y ofertas. El crecimiento de los ingresos es vital, ya que refleja la salud financiera, atrae inversores y proporciona capital para la expansión.

3. Realizamos el lanzamiento de la microempresa

"No es el más fuerte de las especies el que sobrevive, ni el más inteligente, sino el que mejor se adapta a los cambios".

Charles Darwin (1809-1882), naturalista y biólogo inglés más influyente que planteó la idea de la evolución biológica a través de la selección natural.

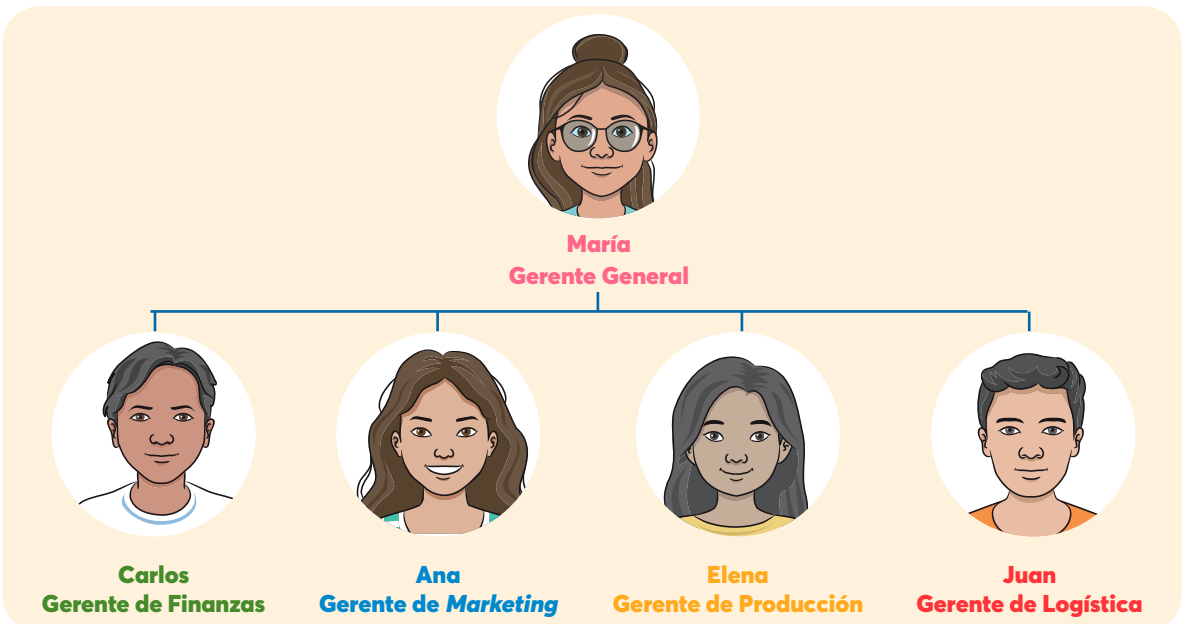
El paso de *Lean Canvas* a la microempresa implica convertir una idea validada en una operación formal y estructurada. Una vez que las hipótesis clave han sido validadas, se avanza hacia la formalización de la empresa, estableciendo áreas específicas (finanzas, producción, *marketing*, logística), definiendo roles claros y creando procesos internos eficientes.

María: Chicos, hemos recorrido un camino increíble. Comenzamos aplicando *Design Thinking* para comprender las necesidades de nuestros clientes y desarrollar un producto mínimo viable (PMV) útil y relevante.

Carlos: ¡Exacto! Con el *Design Thinking*, logramos empatizar con los agricultores y definir una solución clara. Luego, utilizamos el *Lean Canvas* para validar hipótesis, estructurar un modelo de negocio viable y afinar nuestra propuesta.

Ana: El *Lean Canvas* nos permitió ajustar rápidamente nuestra estrategia, probar diferentes canales y enfocarnos en lo que realmente funcionaba, evitando perder tiempo en ideas sin impacto.

Elena: Ahora que validamos el modelo y el PMV, es momento de convertirnos en una microempresa formal. Esto significa asumir roles específicos para gestionar cada área y garantizar una operación eficiente.



María: Ahora que somos una microempresa, debemos tomar decisiones de manera organizada. Tendremos reuniones periódicas para analizar nuestros avances y ajustar estrategias según el mercado.

Carlos: Sí, y debemos mantener una transparencia financiera total. Cada inversión y gasto debe ser revisado para garantizar que avanzamos hacia la rentabilidad.

Ana: Con estos roles claros, estamos listos para crecer. Contamos con la experiencia de la fase *startup* y con las herramientas necesarias para enfrentar los nuevos desafíos.

Carlos: ¡Es el comienzo de una etapa emocionante! Si cada uno cumple con su función y trabajamos en equipo, lograremos nuestros objetivos.

María: Ahora sí, estamos listos para consolidar nuestra presencia en el mercado.

3.1. Creamos la identidad corporativa de la microempresa

La identidad corporativa es fundamental para generar una conexión emocional con los clientes, fortalecer la cultura organizacional y proyectar una imagen profesional y unificada. Además, contar con una identidad clara facilita la comunicación interna y externa, lo que permite que el público identifique rápidamente la marca en distintos contextos.

María: Chicos, ahora que somos una microempresa, es importante definir nuestra identidad corporativa. Necesitamos un mantra, un personaje que nos inspire y una canción motivadora.

Carlos: Me parece una gran idea. El mantra debe resumir nuestra misión. ¿Qué opinan de "Riego inteligente para crecer juntos"? Refleja nuestro compromiso de apoyar a los agricultores con soluciones prácticas y sostenibles.

Ana: Me encanta. Es breve y claro, y muestra que trabajamos en equipo con nuestros clientes. Ahora, ¿qué personaje creen que nos representa mejor?

Elena: A mí me inspira **Sara Blakely**, la fundadora de *Spanx*. Empezó desde cero, sin experiencia en su industria, pero creyó en su producto y no se rindió. Es un ejemplo para nosotros, que estamos comenzando con algo que puede tener un gran impacto.

Juan: También, podríamos considerar a alguien como **Elon Musk**, porque asume riesgos y siempre busca innovar, igual que nosotros que estamos apostando por un producto que puede cambiar la forma de hacer las cosas en la agricultura.

María: Me gusta la idea de fusionar ambas inspiraciones. Nos quedamos con Sara Blakely como nuestra figura principal porque representa el emprendimiento desde abajo, pero también tomaremos de Musk la actitud de innovar sin miedo al fracaso.

Carlos: Ahora nos falta elegir una canción motivadora. Necesitamos algo que nos dé energía cuando enfrentemos desafíos.

Ana: ¿Qué opinan de *"Don't stop me now"* de *Queen*? Es motivadora y nos recuerda que nada puede detenernos si trabajamos juntos y con entusiasmo.

Elena: ¡Me encanta! Esa canción siempre me da energía. Su letra va con nuestra mentalidad de superar desafíos y disfrutar el proceso.

Juan: ¡Perfecto! Entonces ya tenemos el mantra, un personaje inspirador y una canción motivadora. Solo nos faltaría definir el logo y los colores que nos representen.

Ana: Podemos crear el logo rápidamente con Turbologo y elegir nuestros colores. Yo propongo el verde, porque representa la naturaleza y la sostenibilidad.

María: Entonces, nuestro mantra es "Riego inteligente para crecer juntos", ya tenemos el logo, el color verde, Sara Blakely será nuestra inspiración, y la canción *"Don't stop me now"* de *Queen* nos motivará en el camino. ¡Estamos listos para afrontar los desafíos con nuestra identidad corporativa bien definida!

3.2. Buscamos financiamiento

María: Chicos, llegó el momento de buscar financiamiento para llevar nuestra microempresa al siguiente nivel. Necesitamos preparar un *pitch* sólido y encontrar posibles inversores que crean en nuestro proyecto de riego.

Carlos: Ahora nos falta elegir una canción motivadora. Necesitamos algo que nos dé energía cuando enfrentemos desafíos.

Ana: Y para captar su atención, podemos usar la técnica 10/20/30 de **Guy Kawasaki**. ¿Recuerdan en qué consiste?

Juan: Claro. Son 10 diapositivas con la información más importante, 20 minutos para presentar todo y un mínimo de 30 puntos de tamaño de letra, para que el contenido sea claro y directo.

Elena: Eso nos obligará a ser muy claros y concisos. Cada diapositiva tiene que enfocarse en un tema específico: el problema que resolvemos, nuestra solución, el mercado objetivo, los canales de distribución, y cómo usaremos el financiamiento.

María: También necesitamos explicar en qué etapa estamos. Como ya validamos nuestro PMV, debemos mostrar que estamos listos para escalar y que tenemos clientes potenciales interesados.

Carlos: Así es. Presentaremos proyecciones de ventas y un análisis del retorno de inversión. Eso ayudará a generar confianza en los inversores.

Ana: Y no olvidemos que la primera impresión es clave. Usaremos nuestra identidad corporativa en el diseño del *pitch*: colores, logo y nuestro mantra "Riego inteligente para crecer juntos".

Juan: Además, llevaremos un prototipo del *kit* de riego para que los inversores puedan verlo en acción y entender su impacto.

Elena: Y si tenemos tiempo, podríamos proyectar un breve video promocional para mostrar el producto en uso en campos reales. Eso siempre genera más interés.

María: ¡Vamos equipo! Este es un paso clave para nuestra microempresa. Con esta presentación clara y bien estructurada, no hay duda de que lograremos atraer inversores.

1. Técnica 10/20/30 (Guy Kawasaki)

Descripción: Consiste en 10 diapositivas, 20 minutos de presentación, un mínimo de 30 puntos de tamaño de letra, lo que garantiza una exposición clara y efectiva.

Ejemplo de "Los Cinco Audaces":

María: Comenzaremos mostrando las diez diapositivas esenciales: nuestra propuesta de valor, el problema identificado, el mercado objetivo, el modelo de ingresos, las proyecciones financieras y más.

Ana: En veinte minutos explicaremos cómo nuestro sistema de riego inteligente resuelve el desperdicio de agua en la agricultura.

Carlos: Presentaremos los números con transparencia y la rentabilidad esperada.

Juan: Mostraremos cómo gestionaremos la distribución.

María: Finalmente, hablaremos de cómo escalaremos la producción.

2. *Elevator pitch*

Descripción: Explicación breve en menos de 60 segundos, como si tuvieran que convencer a un inversor en un elevador.

Ejemplo de "Los Cinco Audaces":

Carlos: Ofrecemos un sistema de riego automático que reduce el consumo de agua en un 40%. Nuestra solución es económica, fácil de instalar y está diseñada para pequeños agricultores. En menos de tres meses, los agricultores pueden recuperar su inversión al optimizar su producción y ahorrar recursos.

3. *Pecha Kucha* (20×20)

Descripción: Presentación con 20 diapositivas, cada una expuesta en 20 segundos, con un tiempo total de 6 minutos y 40 segundos. Se basa en imágenes claras y explicaciones rápidas. Esta técnica fue creada en 2003 por los arquitectos **Astrid Klein** y **Mark Dytham** en Tokio. Su objetivo inicial era evitar presentaciones extensas y monótonas, fomentando exposiciones claras y concisas.

Ejemplo de "Los Cinco Audaces":

María: Usaremos imágenes impactantes para representar el problema del riego deficiente en los campos.

Ana: Cada diapositiva describirá una fase del ciclo de vida del cliente y cómo llegamos a ellos con nuestra solución.

Carlos: En la parte de finanzas, graficaremos los costos de producción y las proyecciones de ventas.

Juan: Mostraremos el *kit* en funcionamiento, con imágenes de agricultores usándolo en campo.

Elena: Cerraremos con un resumen visual de los próximos pasos para expandir la empresa.

4. Fortalecemos nuestras habilidades blandas: Adaptabilidad

> "La inteligencia emocional representa el 80% del éxito en la vida".
>
> *Daniel Goleman* (1946), psicólogo, escritor y periodista estadounidense.

María: Hoy hablaremos sobre qué es la adaptabilidad y cómo podemos desarrollarla dentro de nuestro proceso de emprendimiento. La adaptación es la capacidad de ajustarse a los cambios y desafíos, una habilidad clave para cualquier emprendedor.

Carlos: ¡Exacto! Adaptarse no significa simplemente cambiar por cambiar, sino hacerlo de manera estratégica para mantenernos competitivos y responder a las necesidades del mercado. Un ejemplo de éxito es *Netflix*. Comenzaron como una empresa de alquiler de DVD por correo, pero supieron adaptarse a la tecnología y al *streaming* digital cuando identificaron que el mercado se inclinaba en esa dirección. Gracias a esa adaptación, no solo sobrevivieron, sino que se convirtieron en líderes de la industria del entretenimiento.

Elena: ¡Muy buen ejemplo, **Carlos**! Me pregunto, ¿cómo podemos medir si realmente estamos desarrollando nuestra capacidad de adaptación?

Ana: Podemos utilizar una rúbrica para evaluar nuestra habilidad de adaptabilidad. Por ejemplo, podemos medir cómo reaccionamos ante los cambios del proyecto, si somos capaces de modificar nuestras ideas y estrategias, y cómo trabajamos en equipo cuando enfrentamos desafíos.



4.1. ¿Qué entendemos por adaptabilidad?

María: La adaptabilidad es clave para nuestro desarrollo. Es la habilidad de ajustarse rápida y eficazmente a cambios inesperados y desafíos.

Carlos: Sí, es fundamental en cualquier ámbito, pero en el emprendimiento tiene aún más valor. El mercado, los clientes y la competencia cambian constantemente y, si no nos adaptamos, quedamos atrás.

Ana: Exacto. Adaptarse significa ajustar nuestras estrategias y comportamiento. Si un producto no funciona, podemos analizar por qué y rediseñarlo para satisfacer mejor las necesidades del cliente.

Elena: ¡La resiliencia también es esencial! Aprender de los fracasos y ver las dificultades como oportunidades de mejora es lo que nos mantendrá competitivos.

Juan: Además, debemos tomar decisiones rápidas y con agilidad, sin quedarnos paralizados. Actuar a tiempo es clave para resolver problemas.

María: Así es. Parte de la adaptación es el aprendizaje continuo. Debemos estar al día con nuevas herramientas y tecnologías para responder rápidamente a los cambios del entorno inesperados y desafíos.

Carlos: La clave está en mantenernos abiertos al cambio y ver cada situación como una oportunidad de crecimiento. ¡Con esta mentalidad, no habrá desafío que no podamos enfrentar!

4.2. Medimos nuestro nivel de adaptabilidad

Juan: Propongo que, además de evaluarnos a nosotros mismos, hagamos una coevaluación. Cada uno de nosotros puede dar retroalimentación a los demás sobre cómo percibe su capacidad de adaptabilidad. Esto nos permitirá tener una visión más completa.

María: ¡Buena idea! Entonces, podríamos usar la siguiente rúbrica para evaluarnos contemplando los siguientes criterios: flexibilidad para aceptar cambios, capacidad para proponer soluciones, actitud frente a la retroalimentación, trabajo en equipo y cooperación, resiliencia ante la adversidad.

Carlos: Podemos evaluar cada criterio en una escala de 1 a 4, donde 1 significa que hay mucha dificultad para adaptarse y 4 que se demuestra una excelente capacidad de adaptación. Después de evaluarnos, discutimos los resultados para identificar áreas de mejora.

Elena: Me parece bien. Comenzaremos con la autoevaluación y, luego, realizaremos la coevaluación. Recuerden ser honestos y constructivos en sus comentarios.

Ana: ¡Perfecto! De esta manera, no solo mediremos nuestra capacidad de adaptación, sino que también fortaleceremos nuestra comunicación y trabajo en equipo.

Juan: Y así nos aseguramos de estar preparados para cualquier reto que se nos presente en el proyecto. ¡Manos a la obra!

4.3. Aplicamos una rúbrica sobre adaptabilidad

Escoge un lugar donde estés cómodo y selecciona tus respuestas a la rúbrica, marcando con un aspa (X) , la cual se muestra a continuación. Sé sincero y piensa en tus habilidades al trabajar en equipo.

Rúbrica: Adaptabilidad				
Criterios	**Inicio**	**En proceso**	**Logrado**	**Destacado**
Flexibilidad para aceptar cambios	Se niega a aceptar cambios, afecta negativamente al equipo y no colabora para ajustarse a nuevas circunstancias.	Acepta los cambios, pero le cuesta modificar su actitud o enfoque de trabajo sin guía específica.	Se adapta a los cambios con facilidad, aunque necesita orientación ocasional para aportar nuevas ideas o realizar ajustes en su trabajo.	Se adapta a los cambios de manera rápida y con actitud positiva. Aporta ideas nuevas para ajustarse a las circunstancias y colabora con el equipo sin dificultad.
Capacidad para proponer soluciones	No propone soluciones y se muestra poco participativo en la resolución de problemas.	Propone soluciones básicas, pero no toma la iniciativa para aplicarlas sin guía del equipo o del docente.	Propone algunas soluciones y colabora en la implementación de cambios, aunque necesita motivación externa para tomar iniciativa.	Propone soluciones innovadoras ante problemas inesperados y se muestra proactivo en la búsqueda de alternativas para mejorar.
Actitud frente a la retroalimentación	Rechaza la retroalimentación y no realiza ningún cambio en su actitud o desempeño.	Acepta la retroalimentación, aunque muestra poca disposición para cambiar o mejorar.	Acepta la retroalimentación, pero necesita orientación para aplicar cambios de manera efectiva.	Acepta la retroalimentación de manera abierta, reflexiona sobre ella y realiza ajustes en su comportamiento o trabajo.
Trabajo en equipo y cooperación	No colabora en el equipo y se resiste a aceptar cualquier cambio en su función.	Colabora parcialmente, pero se ve afectado por cambios de roles y necesita tiempo para ajustarse.	Colabora en el equipo, aunque prefiere mantener un rol específico y muestra resistencia a cambios en su función.	Colabora de manera efectiva con el equipo, se ajusta a diferentes roles y contribuye activamente en el proceso de adaptación.
Resiliencia ante la adversidad	No logra recuperarse de las dificultades y afecta negativamente al equipo.	Acepta las dificultades, pero no se involucra activamente en la búsqueda de soluciones.	Mantiene la calma ante las dificultades, pero necesita apoyo para proponer soluciones.	Mantiene una actitud positiva ante las dificultades, busca soluciones y motiva a los demás a superar las adversidades.

María: Esta rúbrica puede utilizarse en las distintas modalidades:

- **Autoevaluación:** Los miembros del equipo pueden utilizar esta rúbrica para reflexionar sobre cómo ha sido su desempeño y cómo manejaron los cambios y desafíos durante el proyecto.
- **Coevaluación:** Los compañeros de equipo pueden evaluar a cada miembro del grupo. Esto fomenta la reflexión y la responsabilidad compartida.
- **Retroalimentación conjunta:** Los resultados de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación se comparten en una sesión grupal para discutir los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada estudiante.



¿Sabías que...?

Según **Jean Piaget**, la adaptación es un proceso fundamental del desarrollo cognitivo, mediante el cual las personas ajustan lo que saben y cómo actúan para relacionarse de manera más efectiva con su entorno y enfrentar nuevas situaciones de aprendizaje (Piaget, 1970).



5. Evaluamos el avance del proyecto

> "La inteligencia es la capacidad de adaptarse al cambio".
>
> *Stephen Hawking* (1942-2018), físico teórico, astrofísico y divulgador científico británico.

5.1. Utilizamos el tablero *kanban*

María: ¡Lo logramos, chicos! Completamos todas las tareas de nuestro proyecto y ahora somos oficialmente una microempresa. Es increíble ver cuánto hemos avanzado desde que comenzamos.

Carlos: ¡Así es! Ya participamos en las expoferias y validamos nuestro producto mínimo viable (PMV) con los agricultores. Además, nuestro *pitch* ante los inversores fue un éxito. ¡Estamos listos para escalar!

Elena: Lo mejor de todo es que hemos consolidado nuestra identidad corporativa. Nuestro mantra, "Riego inteligente para crecer juntos", refleja perfectamente lo que hacemos, y nuestra canción motivadora siempre nos dará energía para seguir adelante.

Ana: Y no olvidemos la importancia de las redes sociales y plataformas digitales como *WhatsApp Business* y *TikTok*. Nos ayudaron a captar clientes y mantener una comunicación cercana con ellos.

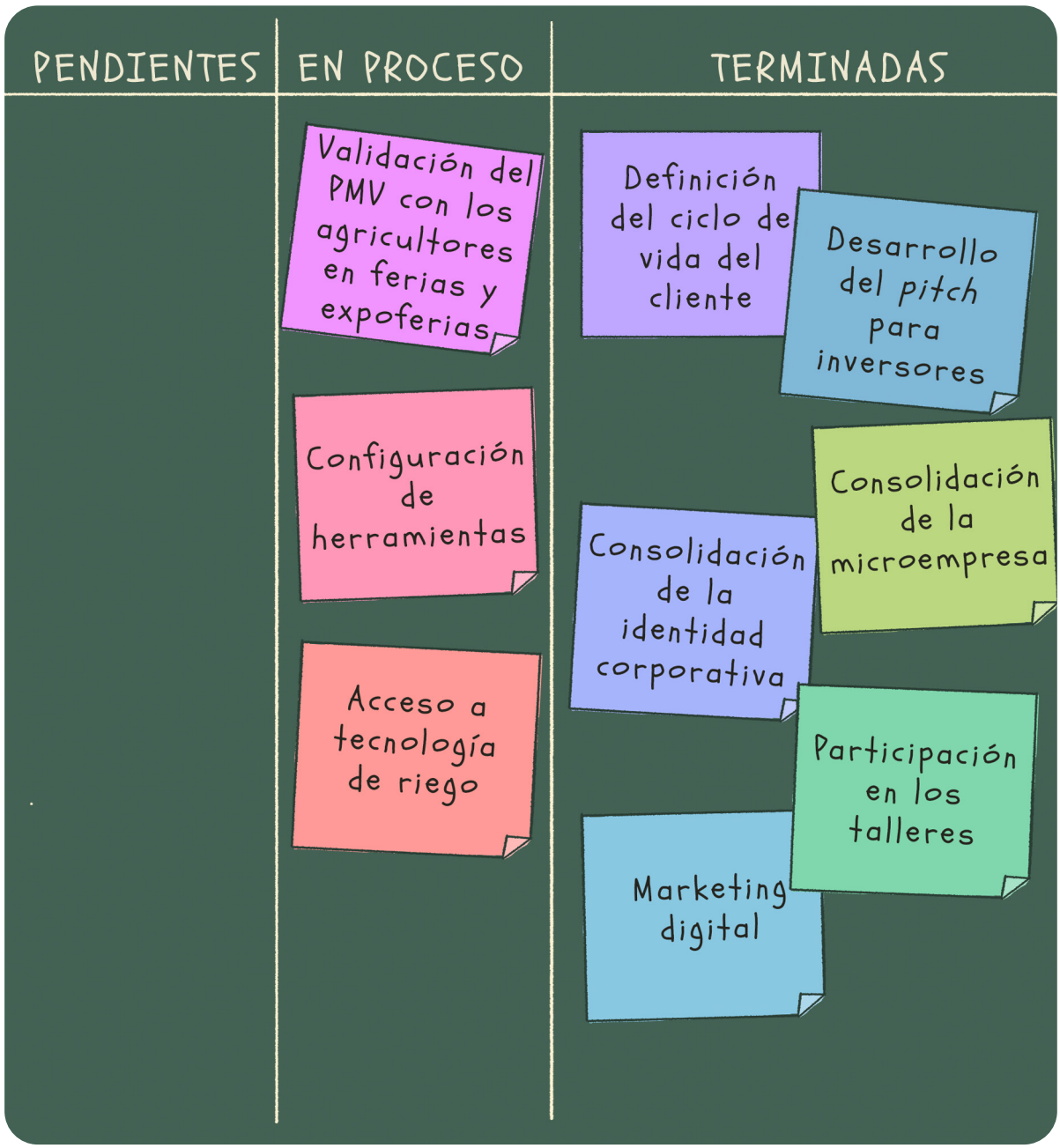
Juan: ¡Exacto! Además, nuestra estructura organizativa está bien definida. Cada uno de nosotros tiene un rol específico, lo que nos permitirá seguir creciendo de manera eficiente.

María: Lo más emocionante es que ahora estamos listos para buscar más financiamiento y expandir nuestra microempresa. Con nuestra identidad definida, un PMV probado y el apoyo de los clientes, el futuro es muy prometedor.

Carlos: Sin duda. Todo lo que hemos aprendido a lo largo del proyecto nos ayudará a enfrentar cualquier desafío. ¡Estamos listos para llevar nuestra empresa al siguiente nivel!

María: ¡Es un gran logro para todos! La fase de ejecución y evaluación nos permitió perfeccionar cada detalle. Ahora podemos enfocarnos en nuevos objetivos y seguir innovando para fortalecer nuestro impacto en la comunidad agrícola.




PENDIENTES
EN PROCESO
TERMINADAS
Validación del PMV con los agricultores en ferias y expoferias
Configuración de herramientas
Acceso a tecnología de riego
Definición del ciclo de vida del cliente
Desarrollo del pitch para inversores
Consolidación de la microempresa
Consolidación de la identidad corporativa
Participación en los talleres
Marketing digital

6. Reflexionamos sobre lo que aprendimos

"No pretendamos que las cosas cambien, si siempre hacemos lo mismo".

Albert Einstein (1879-1955), físico alemán más importante, conocido y popular del siglo XX.

6.1. Aplicamos la rutina de pensamiento: "Veo, pienso, me pregunto"

(El equipo "Los Cinco Audaces" aplicará la rutina "Veo, pienso, me pregunto" desarrollada por Harvard Project Zero que ayuda a explorar un tema en profundidad y fomentar el pensamiento crítico a través de la observación y la curiosidad. Esta estrategia se centra en lo que ven, en lo que piensan sobre lo que ven y en lo que se preguntan acerca de ellos).

1. Veo (observar)

("Los Cinco Audaces" describen lo que han notado en su proyecto de emprendimiento, sin juicios ni interpretaciones. Se enfocan en los resultados obtenidos, la propuesta de valor creada y el impacto generado en los clientes potenciales).

María: Veo que nuestro proyecto de riego sostenible ha tenido buena aceptación entre los agricultores locales. Hemos recibido buenos comentarios sobre la facilidad de uso del sistema.

Carlos: También noto que las ventas han sido moderadas. Aunque hemos generado interés, muchos clientes aún no han concretado la compra.

2. Pienso (reflexionar)

(Después de observar, cada cada miembro del equipo reflexiona sobre lo que piensa qué significan esas observaciones. Esto incluye identificar las fortalezas y debilidades del proyecto, así como posibles áreas de mejora).

Ana: Pienso que esto puede deberse a que no hemos comunicado claramente los beneficios económicos a largo plazo. Tal vez, deberíamos mejorar la forma en que presentamos esa información.

Elena: Estoy de acuerdo. Creo que los clientes ven el precio inicial como un obstáculo, aunque no están considerando el ahorro en agua que tendrán a largo plazo.

3. Me pregunto (explorar)

(Finalmente, los integrantes del equipo "Los Cinco Audaces" formulan interrogantes que los ayudan a profundizar en la evaluación del proyecto. Pueden preguntar sobre aspectos específicos del proyecto, cómo mejorar ciertos elementos o qué hacer diferente en el futuro).

Juan: Me pregunto si deberíamos hacer una demostración en vivo mostrando cuánto pueden ahorrar con nuestro sistema de riego en comparación con otros métodos. ¿Qué piensan?

María: Buena idea, **Juan**. Yo también me pregunto si deberíamos hacer más publicidad digital para alcanzar a más personas fuera de nuestra área local. ¿Será más efectivo que los métodos actuales?"

Carlos: ¡Esas son buenas preguntas! Podemos hacer un plan de acción en el que incluyamos una serie de demostraciones en vivo y enfoquemos nuestra publicidad en los beneficios económicos. Veamos cómo podemos hacer esto.

6.2. Ejemplificamos la aplicación con la rutina

Veo: "Los Cinco Audaces" se reúnen para observar los resultados de su proyecto de emprendimiento. Analizan la retroalimentación de los clientes y el nivel de ventas alcanzado.

Pienso: Reflexionan sobre lo que esas observaciones significan para el proyecto. Además, identifican fortalezas como la buena aceptación del producto y debilidades como la falta de claridad en la comunicación de beneficios.

Me pregunto: Formulan preguntas que los ayuden a profundizar y planear acciones futuras, como mejorar la presentación de la propuesta de valor y explorar nuevos canales de *marketing*.

(En resumen, al utilizar esta rutina de pensamiento, "Los Cinco Audaces" logran ver más allá de los resultados inmediatos, reflexionar de manera crítica sobre su desempeño y generar preguntas que les permiten planificar nuevas estrategias para mejorar su proyecto de emprendimiento).

Epílogo

Volveremos para transformar nuestra comunidad

María, **Carlos**, **Ana**, **Juan** y **Elena** comenzaron con un gran reto: buscar soluciones innovadoras para el riego en la agricultura, un sector afectado por el cambio climático. Sabían que era un problema que impactaba directamente a sus familias y a toda su comunidad, así que no podían quedarse de brazos cruzados.

Desde el primer día, investigaron, analizaron, discutieron y pusieron manos a la obra. Aprendieron a adaptarse, a pensar diferente y a encontrar soluciones donde otros solo veían problemas. No solo aplicaron metodologías ágiles, sino que fortalecieron su creatividad, confianza y capacidad de innovar.

Ahora, al egresar de la secundaria, saben que todo lo aprendido les servirá en su camino universitario y en su regreso a la comunidad que tanto les ha dado:

- Han fortalecido su confianza para tomar decisiones y liderar cambios.
- Han asumido riesgos calculados como parte del camino hacia el éxito.
- Han descubierto que la creatividad y la innovación son claves para transformar el mundo.
- Han aprendido a trabajar en equipo, comunicarse mejor y valorar las ideas de los demás.
- Han comprendido que, con esfuerzo y perseverancia, cualquier meta es alcanzable.

(Y, lo mejor de todo, es que ahora cada uno de los integrantes del equipo "Los Cinco Audaces" tiene aún más clara su vocación y cómo usarla para ayudar a su gente).

María: Siempre supe que la biología y la ecología eran mi pasión. Ahora, después de este proyecto, estoy segura de que quiero estudiar Ingeniería agronómica y Biotecnología. Mi meta es desarrollar nuevas técnicas de cultivo sostenibles para Villa Rica y toda la región.

Elena: He descubierto que la comunicación es una herramienta poderosa para el cambio. Quiero estudiar Diseño y Comunicación digital para asegurarme de que las ideas innovadoras en la agricultura lleguen a más personas y que la tecnología sea accesible para todos.

Juan: He afianzado mi amor por la tecnología y la ingeniería. Estoy decidido a estudiar Ingeniería mecatrónica para desarrollar sistemas automatizados de riego y hacer que la agricultura de mi comunidad sea más eficiente.

Carlos: He confirmado que las matemáticas y la física son mi camino. Estudiaré Ingeniería civil con especialización en hidráulica, para diseñar soluciones de riego sostenibles que beneficien a los agricultores de mi región.

Ana: Comprendí que las soluciones técnicas no son suficientes sin considerar el impacto social. Por eso, estudiaré Sociología y Gestión del desarrollo, para asegurarme de que cada innovación en mi comunidad sea inclusiva y sostenible.

("Los Cinco Audaces" saben que el futuro no será fácil, pero tampoco imposible, porque aprendieron que no hay límites cuando se tiene determinación y pasión; porque entendieron que los problemas no son barreras, sino oportunidades para innovar y crecer; porque saben que se irán a estudiar… pero volverán; y este… no es el final. Es el primer paso para transformar el mundo, empezando por su propia comunidad).

Referencias bibliográficas

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control.* W. H. Freeman.

Blank, S. (2013). *The startup owner's manual.* K&S Ranch.

Brown, T. (2009). *Change by design.* Harper Business.

Bruner, J. S. (1961). *The act of discovery. Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.

Coca-Cola. (2023). *Coca-Cola and artificial intelligence.* The Coca-Cola Company.

Díaz, I. (2019). *Creando aulas de emprendimiento en formación profesional: una guía para empezar a emprender.* Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Gantt, H. L. (1910). *Work, wages, and profits.* Engineering Magazine.

García, M.C. y Gimeno, D. (2018). E*mpresa e iniciativa emprendedora: desafío 0*. Proyecto EDIA, Ministerio de Educación y Formación Profesional.

García, M.C. y Gimeno, D. (2018). *Empresa e iniciativa emprendedora: desafío 2*. Proyecto EDIA, Ministerio de Educación y Formación Profesional.

García, M.C. y Gimeno, D. (2018). *Empresa e iniciativa emprendedora: desafío 3*. Proyecto EDIA, Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Kelley, D., & Kelley, T. (2013). *Creative confidence: Unleashing the creative potential within us all.* Crown Business.

Kennedy, D. (1998). *The ultimate sales letter.* Adams Media.

Maurya, A. (2019). *Crea y prueba tus ideas con Lean Canvas*. Editorial Norma, Madrid.

Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works.* O'Reilly Media.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. Wiley

Perkins, D. N. (1986, mayo). *Design certainly goes far beyond the arts. Educational Leadership*, 43(8), 14-18.

Perkins, D. (2014). *Future wise: Educating our children for a changing world.* Jossey-Bass.

Piaget, J. (1970). *Psychology of intelligence.* Littlefield Adams.

Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery.* Routledge.

Rackham, N. (1988). *SPIN selling.* McGraw-Hill.

Red Española de Información sobre Educación (Redie) (2015). *La educación para el emprendimiento en el sistema educativo español.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Ries, E. (2012). *El método Lean startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Deusto.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

Sánchez, P. (2019). *El trabajo colaborativo en el aula: Estrategias y beneficios del design thinking*. Editorial Narcea.

Shaw, C. (2013). *Revolución de la experiencia del cliente: cómo las empresas pueden superar a la competencia y ganar lealtad.* Palgrave Macmillan.

TikTok. (2023). *About TikTok*. TikTok Inc.

Telegram. (2023). *About Telegram*. *Telegram* Messenger LLP.

Uber. (2019). *Our history.* Uber Technologies Inc.

WhatsApp. (2023). *About WhatsApp*. *WhatsApp* LLC.

CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I
La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1
Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla.
La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2
El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base delestado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3
Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4
Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa.
La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5
El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6
La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia.
Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II
La democracia y los derechos humanos

Artículo 7
La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8
Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo.
Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9
La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10
La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III
Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11
La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12
La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13
La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14
Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15
El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16
La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV
Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17
Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18
Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19
Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20
En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.
El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.
Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática.
Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21
Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.
El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.
Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22
Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V
La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23
Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos.
Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24
Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.
Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada.
Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25
Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas.
La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI
Promoción de la cultura democrática

Artículo 26
La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27
Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil.
Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28
Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho
La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social
Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

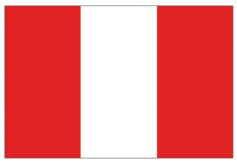
4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado
Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA

SÍMBOLOS DE LA PATRIA

Artículo 49 de la Constitución Política del Perú



BANDERA NACIONAL



ESCUDO NACIONAL

HIMNO NACIONAL DEL PERÚ

CORO
Somos libres: seámoslo siempre;
y antes niegue sus luces el Sol,
que faltemos al voto solemne
que la Patria al Eterno elevó.

HIMNO NACIONAL

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1
Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2
Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3
Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4
Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5
Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6
Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7
Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8
Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9
Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10
Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11
1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12
Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13
1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso el propio, y a regresar a su país.

Artículo 14
1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15
1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16
1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17
1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18
Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19
Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20
1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21
1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22
Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23
1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24
Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25
1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26
1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27
1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28
Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29
1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunida ...).
2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.
3. Estos derechos y libertades no podrán en ningún caso ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30
Nada en la presente Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA