

QUÉ			CÓMO		
Propuesta	Id	Descripción	Propuesta	Id	Descripción
SoS semanales	PR1	Reunión de sincronización entre equipos. Informar sobre el estado actual del trabajo, impedimentos y gestión de dependencias.	Enviar representantes del equipo a la reunión de SoS	PR2	Tal como sugiere LeSS o SAFe con la variación de usar un sistema rotativo de miembros representantes del equipo en cada reunión.
			Incluir subordinados en reuniones	PR26	Un obstáculo importante al tratar con la colaboración en contextos complejos es el contenido emocional de varios tipos de comunicación. Por lo tanto, la forma más efectiva de asegurar que la comunicación funcione bien cuando varios equipos están coordinados es usar su lenguaje y también dar retroalimentación específica a los equipos sobre cómo describen su trabajo, sus necesidades y su progreso. En una etapa posterior, se pueden desarrollar estándares de comunicación sobre cómo los equipos deben comunicarse entre sí, pero si se introducen prematuramente, crean más confusión de la que resuelve
Llevar a cabo un Scaled Sprint Demo separadas por equipos individuales	PR3	Cada equipo tendrá su reunión de demostración separado, con sólo propietarios del producto.	"Modelo de feria de ciencias"	PR4	Cada equipo configura una pantalla, y los empleados visitan las pantallas que les parecen interesantes. Cada 'stand' ofrece una presentación de 15 minutos sobre los esfuerzos de trabajo recientes
Llevar a cabo un reunión de retrospectiva después de dos sprints	PR5	La reunión de retrospectiva consiste en reflexionar sobre la ejecución de la iteración anterior por encima del nivel de un solo equipo. Esta reunión forma parte del taller de inspección y adaptación en SAFe, y LeSS lo llama retrospectiva general.			
Llevar a cabo scaled sprint planning	PR6	Scaled sprint planning es una reunión donde se discute el futuro de un producto. En SAFe se conoce como PI planning y LeSS; sprint planning one.	Preparar el primer evento de planificación del incremento de programa	FE4	Con la ayuda de un entrenador externo, crear agendas e instrucciones para los participantes del evento de planificación del incremento de programa
Ingeniería de requisitos	FD5	Algunos frameworks no tienen un enfoque estructurado de requisitos y a menudo los grandes proyectos de desarrollo exigen una gestión de requisitos de alto nivel. Al estar distribuidos, los requisitos son creados por diferentes partes interesadas y los equipos no pueden estar al tanto de todos ellos. Se complica aún más cuando los propietarios del producto tienen dificultades para desglosarlos a un tamaño que sea posible estimar el esfuerzo.	Utilizar dos nuevas capas para gestionar los requisitos	PR7	En una primera capa, llamada equipos de productos se estructuran los responsables del trabajo: propietarios del producto, especialistas, expertos y el miembros del equipo de desarrollo. La segunda capa, denominada equipos de productos de área, la cual se usa cuando se desarrolla un producto más grande y con más de siete equipos de desarrollo, se delegan responsabilidades de toma de decisiones sobre el presupuesto y decisiones operativas que afectan al producto
Gestión de requerimientos	FE16	El compromiso y el buen desempeño del rol de propietario del producto, influyó en el correcto desempeño de los equipos.	Usar el rol Product owner team	PR8	Incluir a todos los propietarios de productos de equipos individuales, gerente de cartera, gerente de pruebas y líder de UX. Con el fin de aclarar las responsabilidades y hacer posible el desarrollo de requisitos funcionales claros para los equipos basados en una comprensión profunda de los requisitos del negocio desde el punto de vista del cliente.
			Asegurar la colaboración del cliente cuando existen numerosos stakeholders	FD19	En el desarrollo ágil a gran escala, los product owners soportan múltiples equipos que trabajan sobre un mismo producto, por lo que adquieren nuevas responsabilidades y ya no es un rol que cumple una persona sino un equipo de product owners.
Todos los equipos deben compartir el mismo modelo mental	PR11	Para trabajar juntos de manera efectiva, los equipos deben tener una comprensión clara del proceso de trabajo, las tareas y las capacidades de otros equipos. Es importante que todos los equipos compartan el mismo modelo mental para que puedan interpretar las señales contextuales de manera similar y tomar decisiones compatibles con respecto a su objetivo común.			
Conocimiento compartido	PR31	Informar a los participantes de cómo sus propias tareas y las de los demás contribuyen al proceso de trabajo general. Una comprensión compartida del proceso de trabajo y las áreas de experiencia de otros facilitan la coordinación del conocimiento			
Objetivos compartidos	PR32	Dirigir la atención y el esfuerzo de individuos y grupos. Trascender los objetivos funcionales de las diferentes unidades de trabajo y permitir un esfuerzo unificado hacia un resultado colectivo.			
Mentalidad y alineación ágil	FE14	Entender los valores ágiles para dar sentido a las razones que motivan el cambio o transformación de una organización.	Involucrar a los líderes del cambio	FE9	La coordinación se ve favorecida gracias a los portavoces del cambio, líderes que contribuyen en la adopción de la nueva forma de trabajo
Tener total compromiso con la adopción y el despliegue	PR17	El compromiso con la adopción y el despliegue es crítico. Habrá desafíos que deben ser direcciones que requieren un nivel de fe y determinación para tener éxito			
Informar y tener compromiso con el cambio	FE7	Asegurar desde el comienzo que todos entiendan las razones del cambio y por qué es importante.			
Tener una idea compartida de implementación ágil	FD10	La organización no entiende los conceptos y el propósito del desarrollo ágil de software realizando una implementación no exitosa.	Definir conceptos y términos comunes	FD18	Las diferentes interpretaciones del nuevo enfoque dan lugar a la inconsistencia en la adopción y el manejo de conceptos claves del framework. Los hallazgos indican que algunos marcos usan una "terminología abstracta" y falta explicación exhaustiva.

QUÉ			CÓMO		
Propuesta	Id	Descripción	Propuesta	Id	Descripción
Coordinación entre equipos en ambientes distribuidos	FD8	En un ambiente de trabajo distribuido, los esfuerzos deben centrarse en la administración de dependencias, el equilibrio con los objetivos de la organización y el mantenimiento de la consistencia técnica.	Tener un ingeniero de tren de lanzamiento (RTE) de tiempo completo	FE5	Tener un ingeniero de tren de lanzamiento de tiempo completo que gestione la coordinación organizando y liderando las reuniones Scrum-of-Scrums (SoS) y cuidando los elementos de mejora continua.
			Crear equipos de componentes cruzados	PR9	Crear equipos interfuncionales especializados en flujos comerciales específicos, que les permita centrarse en un área de productos más estrecha
			Establecer un programa de intercambio sistemático entre equipos	PR10	Capacitación en el aula, visitas de intercambio y sesiones de videoconferencia, así como visitas a largo plazo con objetivos claramente especificados
La comunicación en circuito cerrado	PR12	Es más que simplemente desarrollar y enviar mensajes; también tiene que ver con la creación de un significado compartido. La comunicación es el simple intercambio de información, mientras que la comunicación de circuito cerrado agrega un ciclo de retroalimentación: ¿Se recibió e interpretó correctamente la información? Este ciclo de retroalimentación adicional es fundamental para una comunicación exitosa entre múltiples equipos.	Motivar desde la experiencia personal	PR25	Los gerentes que no pueden defender su motivación al proporcionar referencias a la experiencia práctica pueden arriesgarse a la trampa de la comunicación de tener subordinados que no los entiendan. Esto es especialmente importante cuando hay pocas rutinas fijas, lo que ejerce una gran presión sobre la capacidad de las personas para aceptar ideas abstractas. Proporcionar argumentos racionales y consistentes también puede ser difícil cuando se discuten varias teorías o perspectivas. En tales casos, el uso de ejemplos aclara las ideas. Por lo tanto, el gerente que motiva sus argumentos combinados con ejemplos reales y concretos tiene más probabilidades de ser entendido que el que usa teorías abstractas
Comunicación de alta calidad	PR34	Comunicación frecuente, precisa, oportuna y de resolución de problemas.			
Hablar su idioma	PR23	Un obstáculo importante al tratar con la colaboración en contextos complejos es el contenido emocional de varios tipos de comunicación. Por lo tanto, la forma más efectiva de asegurar que la comunicación funcione bien cuando varios equipos están coordinados es usar su lenguaje y también dar retroalimentación específica a los equipos sobre cómo describen su trabajo, sus necesidades y su progreso. En una etapa posterior, se pueden desarrollar estándares de comunicación sobre cómo los equipos deben comunicarse entre sí, pero si se introducen prematuramente, crean más confusión de la que resuelven.	Usar definiciones globales	PR28	El uso de diferentes definiciones en varios niveles organizacionales causará confusión. Por lo tanto, el uso de descripciones recursivas respalda la comunicación global en proyectos grandes porque se utilizan protocolos de comunicación similares en todos los niveles del proyecto.
Comunicación y transparencia	FE13	Tratar de comunicar el cambio a la mayoría de personas de la organización, buscando que todos conozcan (o refuercen sus conocimientos) en torno a la transformación, la nueva forma de trabajo y los objetivos que se desean alcanzar con ella. Adicionado a ello, se debe hacer el cambio transparente y facilitar el intercambio de información entre los implicados con el fin de capturar y compartir recomendaciones, comentarios, experiencias, entre otras.			
Comunicación adecuada y evitar la pérdida y alteración de información	FD21	En entornos a gran escala, la información puede sufrir múltiples alteraciones cuando se difunde a través largas rutas.			
Confianza entre equipos	PR13	Creencia compartida de que los equipos desempeñarán sus funciones y protegerán los intereses de sus compañeros de trabajo. La confianza mutua es la confianza del equipo en el carácter, la integridad, la fuerza y las habilidades de otro equipo o grupo. La confianza modera la relación entre el rendimiento del equipo y varias otras variables. La confianza es un proceso crucial del equipo	<i>Incentivar el compromiso y el trabajo en equipo</i>	FD1	El trabajo en equipo puede verse afectado cuando los especialistas del equipo no se sienten cómodos compartiendo sus conocimientos especializados con los demás integrantes del equipo ya que creen que puede perder su calidad de especialista si alguien más aprende el cómo hacer su trabajo. También se dió el caso en que los desarrolladores al no entender el trabajo realizado por sus otros compañeros no confiaban en dicho trabajo. En algunas ocasiones la deficiencia de 'hecho' no era grupal sino interpretada individualmente por los miembros de los equipos.
Respeto mutuo	PR33	Valorar las contribuciones de los demás y considerar el impacto de sus propias acciones en el trabajo de los demás.			
Unificación de vistas y valores	FE1	La empresa de estudio de caso definió valores compartidos: se logró mediante la introducción de un "Manifiesto ágil". El Manifiesto contenía doce declaraciones sobre los valores y principios básicos que la compañía quería seguir. Además, contenía varias reglas que guiaban la forma de trabajar en la empresa. Estas reglas definieron las prioridades en la organización, por ejemplo, i) cooperación y coherencia entre equipos antes de la autonomía y ii) especialización con sustituibilidad antes de la distribución de responsabilidades del equipo. El Manifiesto ayudó a la empresa a hacer cumplir la adopción de los valores.			
<i>Persuadir a los equipos para que transformen su forma, procesos y herramientas de trabajo</i>	FD4	La resistencia al cambio se da cuando en una organización que se va a transformar, hay personas que pueden estar familiarizadas con el desarrollo ágil, pero que no gustan de esa forma de trabajo, ya que muchas veces no quieren cambiar los procesos y herramientas que ya han seleccionado.	Autonomía del equipo	FE15	Permitir la autoorganización en equipos crea un compromiso y motivación con el cambio, que los equipos se apropien del proceso de desarrollo, lo mejoren voluntariamente, aumenta la productividad y la moral.

QUÉ			CÓMO		
Propuesta	Id	Descripción	Propuesta	Id	Descripción
Asegurar el apoyo financiero	PR14	El progreso requiere un fuerte apoyo de la gerencia. Dadas las presiones financieras y políticas que existen, los proyectos no pueden luchar sin visibilidad y el apoyo del CIO y su equipo.			
Apoyo de la gerencia	FE2	Obtener el apoyo y el compromiso de los altos mandos y administrativos de la organización para implementar un enfoque			
<i>Asegurar el apoyo financiero durante la adopción</i>	FD9	Es necesario invertir en entrenamiento y coaching en pro de mejorar los resultados de la transformación ágil (factores motivación y aplicación de métodos ágiles); además, es necesario permitir y/o crear los espacios físicos de trabajo necesarios para el desarrollo ágil, es decir, espacios compartidos para los desarrolladores en vez de oficinas separadas, espacios para los meetings como puede ser una sala de conferencias, entre otras.			
Entrenamiento intensivo y acompañamiento durante los primeros 2-6 meses	PR15	Se debe capacitar a las personas en ágil, así mismo un entrenador debe estar disponible para resolver las dudas de los equipos			
Tome una visión amplia de la habilitación y el conocimiento	PR16	La capacitación debe ser especializada para los equipos de desarrollo, las partes interesadas del negocio y los ejecutivos de gestión. Específicamente, también debe incluirse la capacitación de sensibilización para la gestión de nivel superior.			
Capacitar y entrenar al personal	FE8	Capacitar tanto a los gerentes como a los miembros del equipo sobre la adopción del nuevo enfoque			
Contar con un entrenador externo	FE12	Un entrenador puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso en la transformación, ya que puede observar y corregir los problemas cuando surgen, ayudando a desviar la atención del enfoque en las herramientas para comprender los principios ágiles. Se recomienda que el entrenador sea externo, ya que este tendrá una visión objetiva sobre la organización.			
Cultura empresarial y previa experiencia en ágil	FE3	Valores, actitudes, patrones y hábitos dentro y entre los grupos existentes en la organización, que junto con la experiencia previa de algunos integrantes de los equipos facilita la difusión del conocimiento en desarrollo ágil de software.			
Elegir y personalizar un enfoque ágil	FE10	Los equipos deben innovar y encontrar las prácticas que mejor se adapten a sus procesos. Esto indica personalizar el enfoque ágil de una manera pragmática y no siguiendo una interpretación estricta de los libros de texto, no obstante, siempre teniendo en cuenta y especial cuidado de no contradecir los principios ágiles al momento de personalizar dicho enfoque. Asimismo, se debe ver la 'transformación' como un proceso ágil constante incentivando su refinamiento a las necesidades actuales de la organización.	Comparar y contrastar frameworks	FD13	Elegir entre los marcos de desarrollo ágil de software existentes no es una tarea fácil, se debe comparar frameworks para determinar cuál se ajusta mejor a las necesidades de la organización y justificar la inversión.
			Considere el ciclo de vida completo del sistema	PR18	Hay varias razones por las que es importante adoptar el ciclo de vida de: comienzo, elaboración y construcción, transición y producción. Primero, muchos equipos ágiles se centran en los aspectos de construcción del SDLC (Ciclo de vida del desarrollo) sin tener en cuenta las complejidades de iniciar un proyecto. Implementarlo en producción o incluso ejecutar el sistema una vez que está en producción, los riesgos abordados por estas fases son críticos independientemente de la escala, pero aumentan en importancia en proporción al aumento de la complejidad resultante de los factores de escala mencionados anteriormente. En segundo lugar, el ciclo de vida incluye explícitamente técnicas de escalado importantes, como los requisitos iniciales y la visión de la arquitectura, así como pruebas independientes continuas.
			Empezar con una adopción piloto	FE11	Se refiere a implementar un enfoque ágil en un proyecto piloto. Esto ayuda a crear confianza en que la forma ágil de trabajar sería adecuada para la organización y aumenta la aceptación tanto en el desarrollo como en la gestión ágil.
<i>Apoyar la integración de ágil con no ágil</i>	FD7	Los beneficios completos de la transformación ágil no podrán lograrse a menos que toda la organización esté configurada para trabajar siguiendo el mismo paradigma. La integración de ágil con no ágil pueden resolverse mediante la inclusión de partes de la organización en cascada en el proceso de planificación e involucrando a los equipos no ágiles al principio del proceso de planificación. Además, la mejora de los sistemas de integración continua y automatización de pruebas ayuda, ya que permite una integración más rápida y mejor.			

QUÉ			CÓMO		
Propuesta	Id	Descripción	Propuesta	Id	Descripción
Gestión jerárquica y balance estructura organizacional	FD12	Se plantea 3 escenarios en la implementación de ágil a escala: (i) confusión y desorganización al enfrentarse con roles adicionales propuestos por la nueva forma de trabajar, (ii) el nuevo papel de los gerentes intermedios en ágiles no está claro. Hubo casos en los que la gestión continuó trabajando de acuerdo con el antiguo modelo de cascada. También hubo problemas para duplicar la burocracia cuando había dos formas diferentes de trabajar, (iii) en algunos casos, la organización inicial tenía límites internos, o conocimientos especializados en silos, causando problemas en la implementación ágil.	<i>Elegir y apoyar una forma de implementación</i>	FD14	Se evidencia como un desafío, debido a que la implementación de un framework ágil (según el autor) fue un reto tanto en una implementación top-down como en una implementación bottom-up. Para la primera, debido a que no quedaba claro cuándo era necesario el apoyo y participación de la alta dirección y a que los equipos terminaron escalando prácticas distintas por las diversas interpretaciones; Para la segunda, al ser de arriba hacia abajo, algunos los miembros del equipo sintieron que les imponían una nueva forma de trabajo y que ésta no proporcionaba un camino claro de implementación.
<i>Contar con una guía de implementación y garantizar el entrenamiento y acompañamiento de expertos</i>	FD11	Debido a factores tales como la falta de comprensión de los conceptos de desarrollo ágil de software, o la falta de orientación tanto de la literatura como de un entrenador, entre otros, hacen que implementar métodos ágiles se convierta realmente difícil.			
Gobernanza de desarrollo Lean	PR22	La gobernanza es fundamental para el éxito de cualquier departamento de TI, y es particularmente importante a escala. La gobernanza efectiva no se trata de comando y control, sino que se centra en habilitar las conductas y prácticas correctas a través de técnicas colaborativas y de apoyo. Es mucho más efectivo motivar a las personas a hacer lo correcto que tratar de obligarlas a hacerlo.			
Medir el progreso	FD2	Medir el progreso consiste en monitorear el avance y medir la tendencia del cambio. Se torna un desafío, en la medida en que para algunas organizaciones no fue fácil encontrar qué métricas medir para obtener resultados significativos.	<i>Medir el progreso de la transformación ágil mediante el valor proporcionado</i>	FD16	Se tiende a medir la transformación ágil por el porcentaje de adopción de un marco, en vez de medirlo por ejemplo por el valor que proporciona. Los gerentes tienen poca orientación sobre cómo encontrar el grado óptimo de transformación.
			Prestar especial atención a los elementos de mejora	FE6	Asigne responsables a cada elemento de mejora, y monitoree su implementación
<i>Manejar la presión y la sobrecarga de trabajo a los equipos</i>	FD3	La nueva forma de trabajo, así como la presión del mercado fueron detonadores de tensión en los equipos, lo cual ocasionó que el proceso ágil no se cumpliera a cabalidad y se viese reflejado en un código de baja calidad y de planificación tardía, además, se reflejó también en la omisión y aplazamiento de los meetings de inspección y control, como fue el caso del daily meeting en una empresa en la cual terminó siendo realizado semanalmente y en un caso extremo mensualmente, cuando debería ser una reunión diaria.	Aceptar el caos como motor de desarrollo	PR29	Aceptar cierta cantidad de caos sin infringir los objetivos básicos del proyecto. Para ello, el gerente debe lidiar con las relaciones, el dinamismo y la imprevisibilidad. No controlar sino liderar.
Mantener la autonomía del desarrollador	FD17	Autonomía y flexibilidad es de lo que se trata ágil, pero cuando se trata de a gran escala y se es permisivo con los desarrolladores entonces el enfoque de adopción se fragmenta hasta que no queda nada de él	Centralizar reglas críticas	PR30	El uso de un enfoque estricto de "gestión por objetivo" en un contexto complejo probablemente limitará la productividad de los equipos. Por lo tanto, la formalización de objetivos y limitaciones como reglas o principios genéricos que se pueden implementar de cualquier manera que los equipos consideren apropiados proporcionará una dirección más suave que permitirá la creatividad y productividad del equipo.
			Eficiencia en la toma de decisiones en grandes esfuerzos de desarrollo de productos o proyectos	FD20	Buscar un modo de toma de decisiones que preserve la autonomía del equipo en una organización distribuida globalmente trabajando en un producto.
Continuous Independent Testing	PR19	TDD es un enfoque para las pruebas confirmatorias en el que valida el sistema al nivel de su comprensión de los requisitos. Este es el equivalente de "prueba de humo" o prueba contra la especificación, aunque es importante, no es toda la imagen de validación. El desafío fundamental con las pruebas confirmatorias, y por lo tanto TDD, es que asume que las partes interesadas entienden y pueden describir sus requisitos. Aunque los enfoques iterativos aumentan la posibilidad de esto, no hay garantías. Una segunda suposición de TDD es que los desarrolladores tienen las habilidades para escribir y ejecutar las pruebas, habilidades que se pueden obtener con el tiempo pero que pueden no tener hoy en día.	Aseguramiento de la calidad	FD6	Actividades de prueba no se pueden realizar dentro de los límites de las historias de usuario y requieren más recursos. Cuando las tareas de prueba se superponen a los límites del equipo, es sensato tener equipos separados para estas tareas, pero se debe definir la coordinación entre los equipos especializados de control de calidad y los equipos de desarrollo.
Desarrollo impulsado por el riesgo y el valor.	PR20	Las fases explícitas del Proceso Unificado (UP) y sus hitos son estrategias importantes para escalar el desarrollo de software ágil para satisfacer las necesidades del mundo real de las organizaciones modernas. El ciclo de vida de UP está basado en el riesgo y el valor. Lo que esto significa es que los equipos del proyecto UP se esfuerzan activamente por reducir tanto el riesgo comercial como el técnico al inicio del ciclo de vida, al tiempo que brindan comentarios concretos durante todo el ciclo de vida en forma de software de trabajo. Cuando los procesos ágiles como XP y Scrum están claramente basados en valores, pueden mejorarse para abordar el riesgo de manera más efectiva. Esto es particularmente importante a escala debido al mayor riesgo asociado con la mayor complejidad de tales proyectos.			

QUÉ			CÓMO		
Propuesta	Id	Descripción	Propuesta	Id	Descripción
Técnicas ágiles de base de datos	PR21	Los datos son un aspecto importante de cualquier aplicación comercial y en mayor medida de los activos de la organización en su conjunto. Así como la lógica de su aplicación puede desarrollarse en un de manera ágil, también lo pueden hacer sus activos orientados a datos. Para escalar ágilmente, todos los miembros del equipo deben trabajar de manera ágil, incluidos los profesionales de datos.			
Crear una cultura de Benchmarking público	PR24	Uno de los métodos más eficientes para compartir conocimiento es comparar el desempeño entre equipos. Sin embargo, si los gerentes no brindan retroalimentación, crítica y apreciación de manera similar a varios equipos, es difícil crear una cultura de comunicación justa y abierta. Para que los equipos ajusten las descripciones de su trabajo de acuerdo a cómo otros equipos describen su trabajo, es necesario desarrollar un diálogo continuo sobre las comparaciones entre los equipos. Se ha probado con éxito una versión específica de este llamado "Sitios de pares", donde un sitio de desarrollo de software da una respuesta personalizada a otro sitio de desarrollo.			
			Combinar varios métodos de modelado	PR27	Tener una actitud flexible hacia los modelos y usarlos cuando sea necesario, y en cualquier combinación de modelos, y usar los modelos como herramientas de apoyo en lugar de sistemas de gobierno. Los gerentes deben ser hábiles para dibujar "Imágenes enriquecidas" que proporcionen modelos del problema que puedan explicarse fácilmente a los legos y hacerlos conscientes de las diversas perspectivas entre las partes interesadas en un proyecto complejo. Un gerente puede aplicar varias perspectivas diferentes al mismo tiempo y para cada perspectiva hacer modelos conceptuales. Cuando se han presentado varios modelos conceptuales, es posible comparar todos los modelos con la situación de desarrollo de software y sacar conclusiones basadas en más de una perspectiva.
			<i>Buscar diferentes fuentes de conocimiento sobre la adopción ágil</i>	FD15	Falta de estudios empíricos que apliquen algún marco de desarrollo ágil de software y permitan a futuras organizaciones orientarse sobre las formas de hacer ágil. Si bien existen documentos básicos para SAFE, Scrum, LeSS y Scrum at Scale, faltan estudios de casos empíricos que posteriormente apliquen esos marcos "en la naturaleza". Allí hubo muchos ejemplos de "muros de ladrillo" en todas las organizaciones: casos en los que el personal afirmó que había un problema particularmente difícil o un problema contextual para el cual los documentos marco originales no tenían orientación