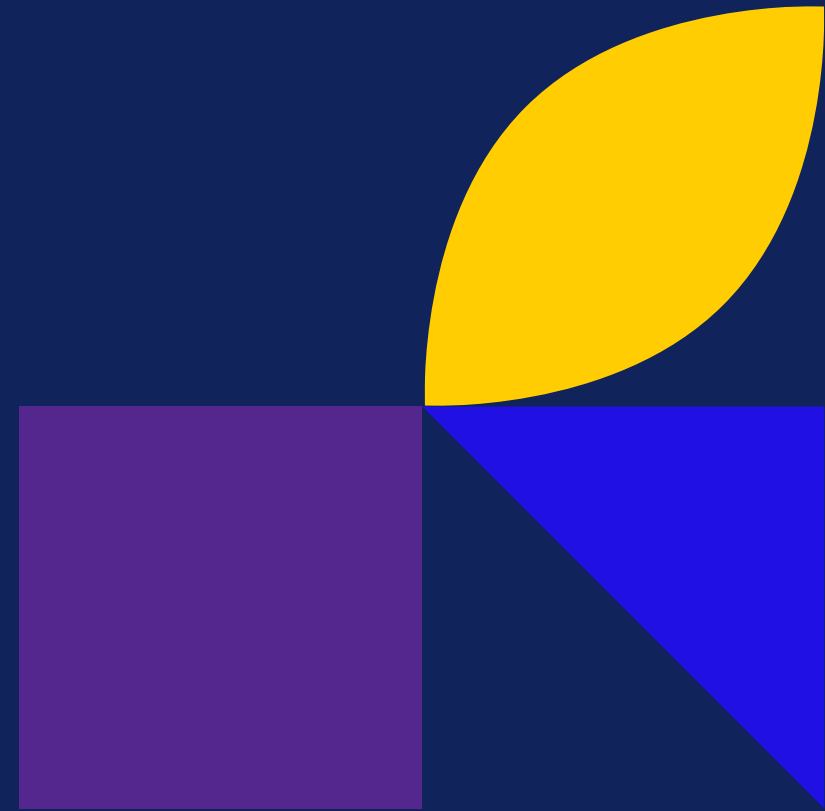


Módulo 3.

Liderazgo de las tecnologías emergentes



Índice

Unidad 1. Plataformas y herramientas para la colaboración digital

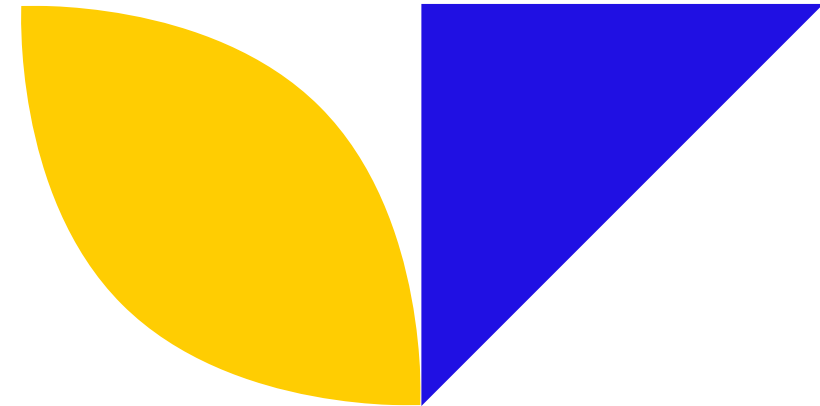
- Parte 1. El ecosistema de la colaboración digital
- Parte 2. Colaboración síncrona y asíncrona en equipos técnicos
- Parte 3. Integración de herramientas en el flujo de trabajo real

Unidad 2. Mejores prácticas en la comunicación digital

- Parte 1. Principios de la comunicación digital eficaz en entornos técnicos
- Parte 2. Comunicación en situaciones complejas y críticas

Unidad 3. Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

- Parte 1. Liderazgo tecnológico y gestión del cambio
- Parte 2. Gestión ágil de proyectos a través de tecnologías emergentes
- Parte 3. Síntesis e integración



Objetivos

01

**Plataformas y Herramientas para la
colaboración digital**

El ecosistema
Los modos de trabajo
La Integración

02

**Mejores prácticas en la
comunicación digital**

Los principios
Las situaciones difíciles

03

**Gestión de equipos y proyectos a
través de tecnologías emergentes**

El liderazgo
La gestión ágil
Síntesis e Integración

01

Plataformas y herramientas para la colaboración digital



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

¿Qué vamos a trabajar aquí?

Guía para seleccionar la metodología de desarrollo

Parte 1 El ecosistema

¿Qué herramientas existen y como elegir las?

Parte 2 Los modos de trabajo

¿Cómo trabajar bien con ellas?

Parte 3 La integración

¿Cómo integrarlas en el flujo de trabajo real?

"No hay stacks perfectos. Hay stacks adecuados para un contexto concreto, en un momento concreto, con los criterios correctos sobre la mesa."

01.1.

El ecosistema de colaboración digital

Lección 1. Panorama de plataformas: tipologías,
funciones y criterios de selección.



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

El ecosistema de colaboración digital: seis categorías, una decisión



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

El ecosistema de colaboración digital: las categorías más conocidas

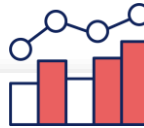
La IA genera nuevos conceptos que no existían en el desarrollo de SW tradicional



Comunicación

Intercambio de información síncrono y asíncrono

Slack, Teams, Zoom, Meet



Gestión de tareas

Planificación, asignación y seguimiento del trabajo

Jira, Linear, Asana, Trello



Documentación Compartida

Creación y edición colaborativa de documentos

Google Workspace, Microsoft365, Notion

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

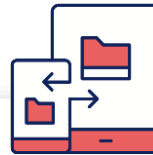
El ecosistema de colaboración digital: las categorías que más lagunas generan en equipos técnicos



Co-creación

Trabajo visual
colaborativo en tiempo
real

Miro, Mural, FigJam, Excalidraw



Control de versiones

Trazabilidad de cambios
en código y
documentación

GitHub, GitLab, Bitbucket



Gestión del conocimiento

Captura y organización
del conocimiento del
equipo

Captura y organización del
conocimiento del equipo

01.1.

El ecosistema de colaboración digital

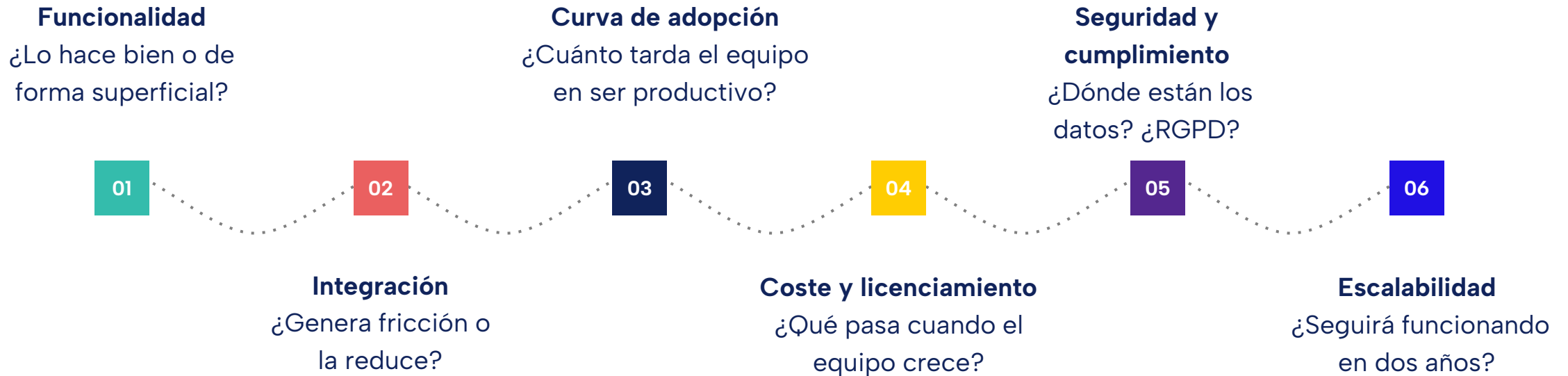
Lección 2. Evaluación y comparativa de
herramientas según contexto de equipo



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Evaluación y comparativa de herramientas según contexto de equipo

Marco de evaluación de herramientas: seis criterios



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Actividad. Comparativa de herramientas



Haced grupos de
3-4 personas



Cada grupo tiene una
ficha de comparativa
(comunicación /
gestión de tareas /
documentación)



Objetivo: Identificar
qué herramienta
encaja mejor para cada
contexto y por qué



Usad la ficha de
criterios como
referencia

"Analizad las herramientas de vuestra categoría con los criterios del marco. Identificad cuál elegiríais y por qué. Preparad una conclusión de 30 segundos."



Tiempo de la actividad: 10 min

01.2.

Colaboración síncrona y asíncrona en equipos técnicos

Lección 1. Trabajo asíncrono: documentación compartida, control de versiones y bases de conocimiento



Antes de empezar...

"¿Cuál es el mayor problema que habéis tenido con la documentación compartida en un proyecto? ¿Cómo lo resolvisteis?"



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Cuatro principios del trabajo asíncrono eficaz

01

Documentación viva

Actualizar es parte del flujo, no una tarea extra.

02

Convenciones compartidas

Estructura, nombrado y estados acordados por el equipo.

03

Control de versiones

También para documentación, no solo para código.

04

Formato adecuado por tipo de contenido

ADRs, Runbooks, Wikis, Onboarding docs.

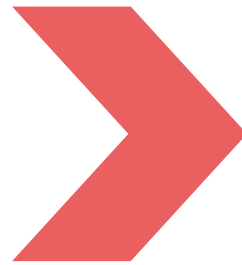
Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Principios de trabajo asíncrono eficaz

Principio 1. Documentación viva vs Documentación muerta

Documentación muerta

- Nadie sabe si está vigente.
- Información duplicada sin criterio.
- Los nuevos no pueden incorporarse leyendo.
- Las decisiones técnicas no tienen rastro.



Documentación viva

- Actualizar es parte de "terminado."
- Propietario claro por sección.
- Responde a las preguntas de quien se incorpora.
- Decisiones registradas con contexto (ADR).

"La diferencia no está en la herramienta. Está en el hábito."

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Principios de trabajo asíncrono eficaz

Principio 2. Convenciones de nombrado y estructura de repositorios



Estructura de carpetas o espacios

Cómo se organiza la documentación por proyecto, área o tipo de contenido.



Estados de documento

Borrador, en revisión, aprobado, obsoleto. Hacerlos visibles reduce la confusión sobre qué está vigente.



Nombrado de archivos y páginas

Incluir fecha, versión o propietario cuando sea relevante. Evitar nombres genéricos como "documento_final_v2_revisado".



Propiedad

Cada documento o sección tiene un responsable que garantiza su vigencia.

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Principios de trabajo asíncrono eficaz

Principio 3. Control de versiones aplicado a documentación

01

Nivel básico

Convención de versiones en el nombre del documento (v1.0, v1.1) con registro de cambios al inicio.

02

Nivel Intermedio

Documentación en Markdown dentro del repositorio de código, versionada con Git junto al código que describe.

03

Nivel Avanzado

Documentación as code, con pipelines de validación y publicación automática.

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Principios de trabajo asíncrono eficaz

Principio 4. Wikis y bases de conocimiento: cuándo usar cada formato

Tipo de contenido	Formato recomendado	Ejemplos
Decisiones técnicas	ADR en repositorio	Elección de base de datos, decisión de arquitectura
Procedimientos operativos	<i>Runbook</i> en wiki	Cómo hacer un despliegue, cómo gestionar una incidencia
<i>Onboarding</i>	Guía estructurada en wiki	Cómo configurar el entorno, qué leer primero
Retrospectivas y aprendizajes	Documento de equipo	Postmortems, lecciones aprendidas
Referencia técnica	Documentación en repositorio	APIs, esquemas, configuraciones
Comunicación de proyecto	Documento colaborativo	Actas de reunión, estados de proyecto

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Caso de uso

Equipo de plataforma de empresa de desarrollo de software

Situación inicial

- 8 ingenieros
- Madrid, Valencia, Lisboa
- Crecimiento rápido: 3-8
- Documentación dispersa

Qué falla

- Sin propietario
- Sin convenciones
- Conocimiento tácito no registrado
- Herramientas solapadas
- Nueva ingeniera: semanas primer *commit* real

Qué cambia

- Una sola wiki
- ADRs en repositorio
- Runbooks
- DoD actualizada
- Propietario por sección
- Nueva ingeniera: 4 días primer *commit* real

¿Cuál de estos problemas reconocéis en vuestro equipo actual o en alguno en el que hayáis trabajado?

01.2.

Colaboración síncrona y asíncrona en equipos técnicos

Lección 2. Trabajo síncrono distribuido:
reuniones efectivas y co-diseño en remoto



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Una reunión técnica efectiva

Antes

Objetivo concreto ("decidir X", no "hablar de X")

Materiales compartidos con 24h de antelación

Solo los participantes necesarios y suficientes

Durante

Roles: facilitador/a · secretario/a técnico/a · *timekeeper*

Documento compartido visible con acuerdos en tiempo real

Cada punto termina con decisión o próximo paso

Después

Acta disponible en menos de 24 horas

Cada acuerdo tiene responsable y fecha límite

"Una reunión sin seguimiento es una conversación, no una decisión."

Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Actividad. Simulación de reunión técnica



Haced grupos de
4-6 personas



Cada grupo tiene una
ficha de escenario



Aplicad los Principios:
Objetivo Claro, Roles,
Cierre de acuerdo



Usad la checklist de
una reunión técnica
efectiva como apoyo

"Leed el escenario de vuestro grupo y reflexionad sobre la cuestión final ¿qué haríais para que la reunión fuese efectiva? "



Tiempo de la actividad: 10 min

01.3.

Integración de herramientas en el flujo de trabajo real

Lección 1. Criterios de integración: compatibilidad, adopción y gobernanza de herramientas



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Los tres ejes de integración de herramientas

Eje	Pregunta central	Qué evalúa	Señal del problema
Compatibilidad Técnica	¿Encaja con nuestro entorno?	Interoperabilidad, SSO, API, residencia de datos	Hay que mantener flujos manualmente o desarrollar conectores a medida
Adopción Humana	¿El equipo puede y quiere usarla?	Curva de aprendizaje, impacto en flujo de trabajo, resistencia cultural	La herramienta solo la usa quien la propuso
Gobernanza	¿Quién decide, mantiene y retira?	Toma de decisiones, accesos, herramientas solapadas, deprecación	Nadie sabe cuántas herramientas tiene la organización ni quién las gestiona



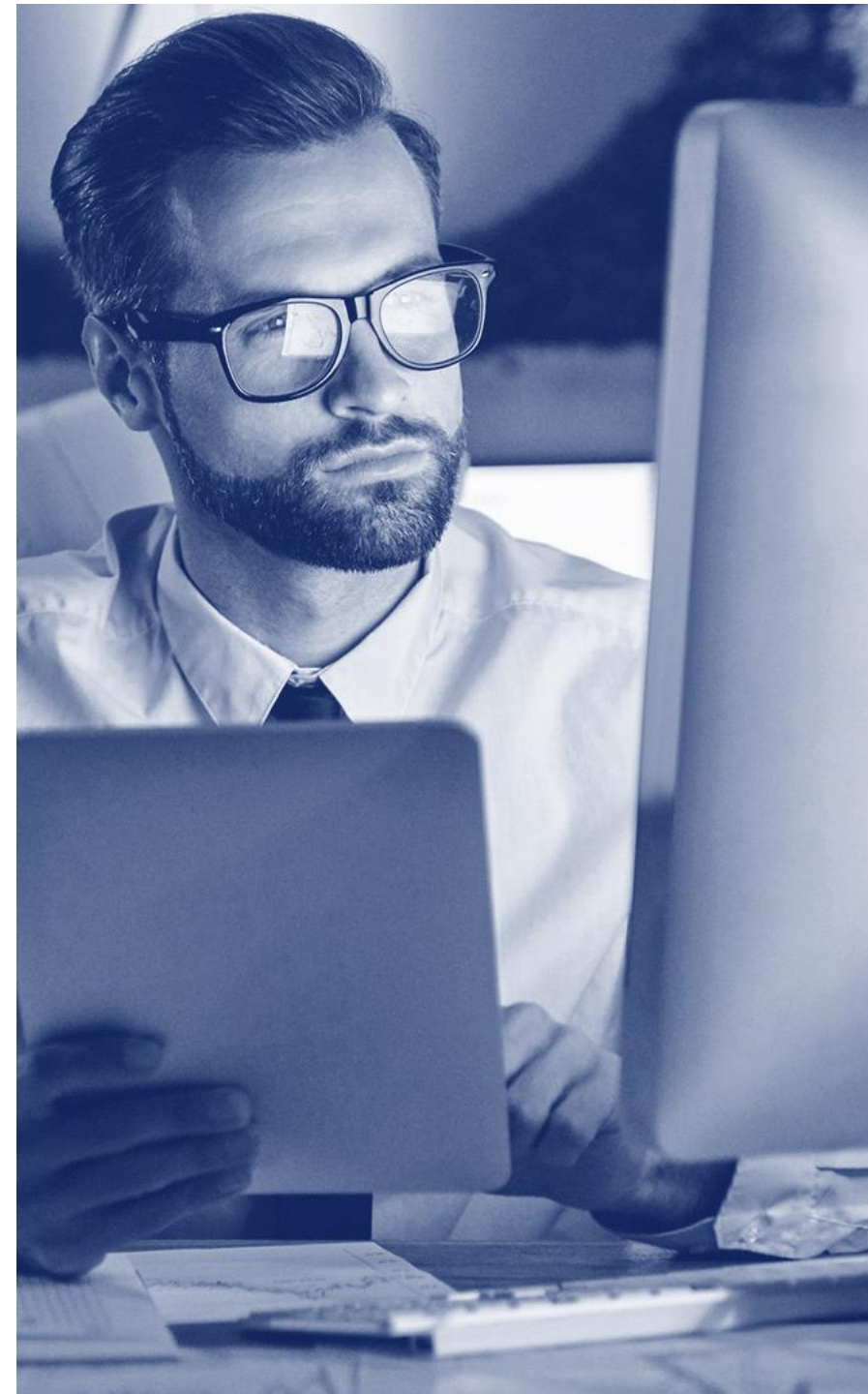
Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Caso de uso: cuando cada equipo elige solo

4 equipos → 4 stacks distintos

Equipo	Comunicación	Gestión de tareas
Desarrollo	Slack	Linear
Infraestructura	Teams	--
Soporte	Google Chat	Zendesk
Gestión de proyectos	--	Monday

¿Qué eje de integración se ignoró aquí?



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Caso de uso: cuando cada equipo elige solo

4 equipos → 4 stacks distintos

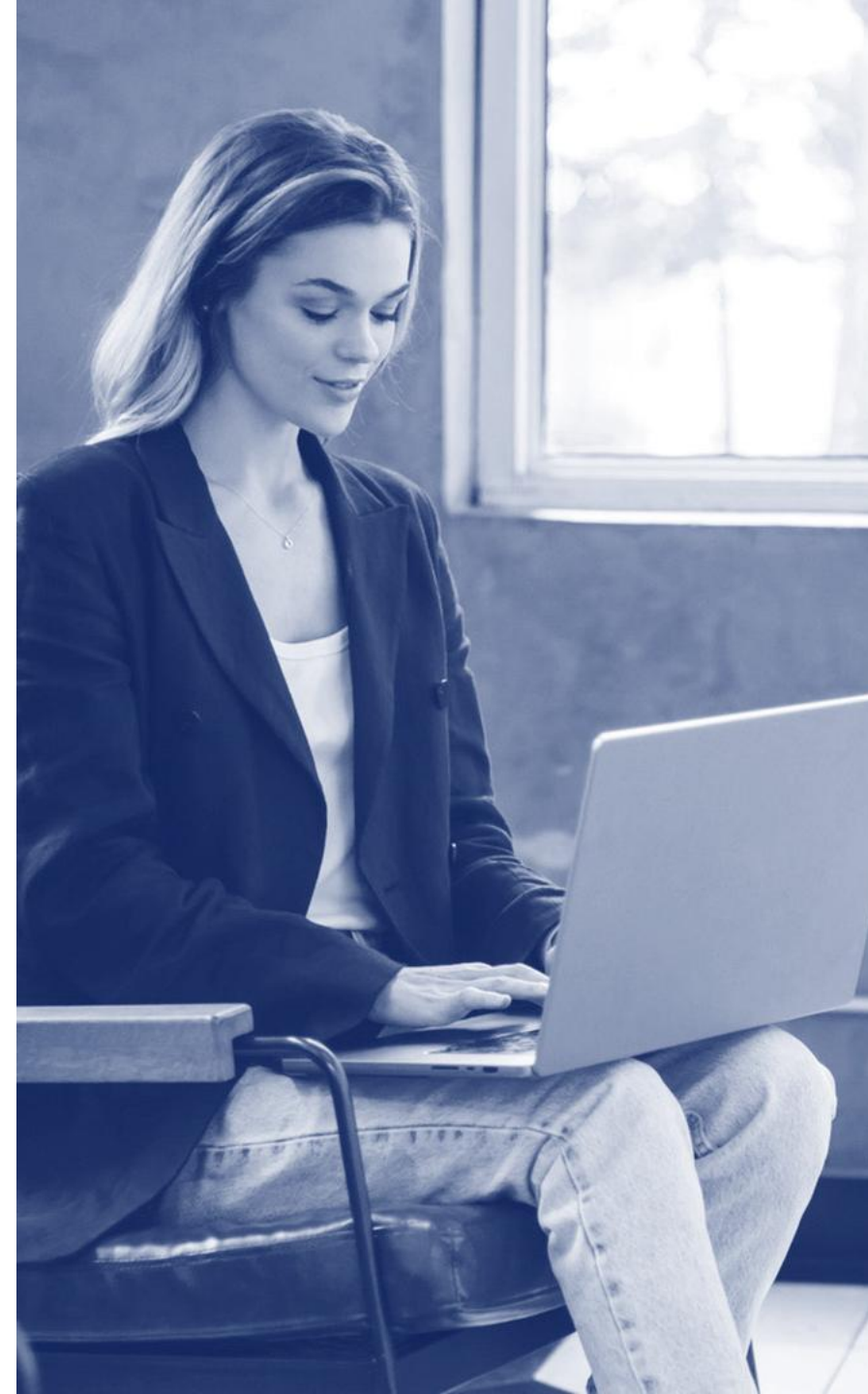
Ninguna decisión fue mala en su contexto

Equipo	Comunicación	Gestión de tareas
Desarrollo	Slack	Linear
Infraestructura	Teams	--
Soporte	Google Chat	Zendesk
Gestión de proyectos	--	Monday

Eje ignorado: Gobernanza

Consecuencias 3 años después:

- 12 herramientas activas: 4 de uso marginal
- Coordinación entre equipos: vía email
- Dirección sin visibilidad transversal
- Accesos de empleados que salieron: sin revocar



01.3.

Integración de herramientas en el flujo de trabajo real

Lección 2. Ejercicio aplicado: diseño del stack de colaboración para un equipo tipo



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

Actividad integradora. Diseña el stack de colaboración de tu equipo



Haced grupos de
3-4 personas



Cada grupo tiene una
ficha de equipo tipo



Objetivo: Diseñar el
stack justificando la
decisión con los
criterios trabajados



Usad la ficha de
criterios como
referencia

"Empezad por las categorías prioritarias de vuestro equipo tipo. No se busca el stack perfecto: se buscan decisiones justificadas."



Tiempo de la actividad: 10 min

"No hay *stacks* perfectos. Hay *stacks* adecuados para un contexto concreto, en un momento concreto, con los criterios correctos sobre la mesa."

Lo que hemos practicado no es elegir herramientas. Es tomar decisiones tecnológicas de forma estructurada y defendible.



Plataformas y herramientas para la colaboración digital

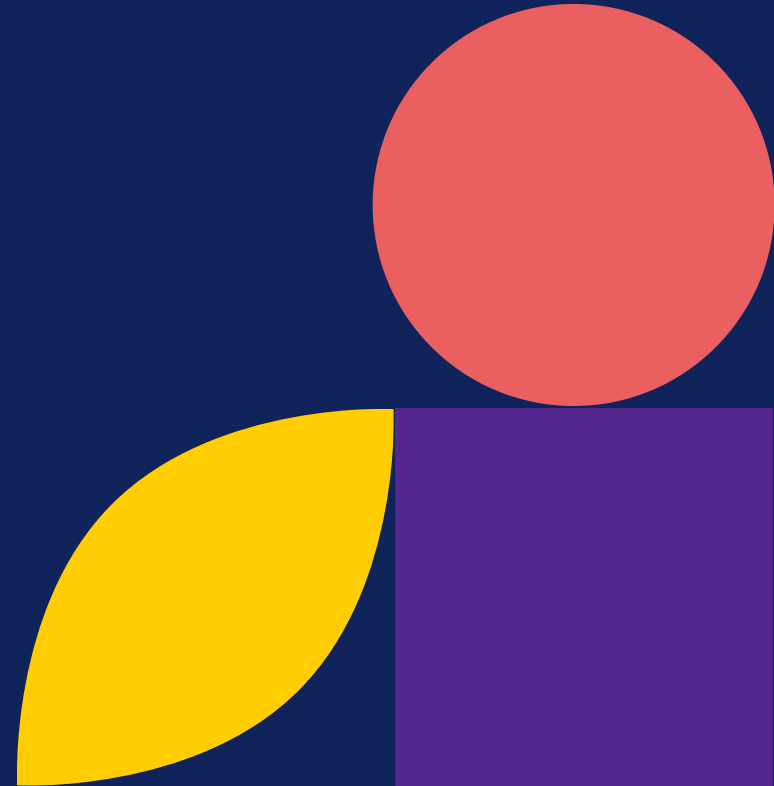
Para llevarse...

"Si mañana tuvierais que proponer un cambio en las herramientas de vuestro equipo, ¿por dónde empezaríais y cómo lo justificaríais?"



02

Mejores prácticas en la comunicación digital



Mejores prácticas en la comunicación digital

¿Qué vamos a trabajar aquí?

Parte 1. Los principios

- ¿Qué hace que un mensaje funcione?
- ¿Cómo decidimos canal, frecuencia y registro?

Parte 2. Las situaciones difíciles

- Crisis
- Conflicto
- *Feedback*
- Equipos interculturales
- Comunicación hacia la dirección



"Las herramientas no comunican solas. Lo que distingue a los equipos técnicos de alto rendimiento es cómo comunican con ellas."

02.1.

Principios de la comunicación digital eficaz en entornos técnicos

Lección 1. Claridad, trazabilidad y gestión del ruido en la comunicación técnica



Mejores prácticas en la comunicación digital

Antes de empezar...

"¿Cuál es el mayor problema de comunicación que habéis tenido en un proyecto técnico? ¿Cuál fue el coste real?"



Mejores prácticas en la comunicación digital

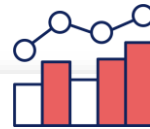
Principios de la comunicación digital

La comunicación digital siempre falla por tres causas



Claridad

¿Puede el destinatario actuar sin pedir aclaración?



Trazabilidad

¿Queda registrado lo que importa, por quién y con qué resultado?



Gestión del ruido

¿Llega el mensaje correcto a quien debe, cuando debe, por el canal adecuado?

"No son problemas de tecnología. Son problemas de práctica comunicativa."

Mejores prácticas en la comunicación digital

Principios de la comunicación digital. Claridad: más que decir lo que queremos decir

3 Dimensiones

- **Precisión técnica:** el destinatario solo puede interpretarlo de una manera.
- **Claridad para la audiencia:** el nivel de tecnicidad es adecuado para quien lo recibe.
- **Acción esperada explícita:** el mensaje dice qué se espera del destinatario.

Señales

-  El destinatario actúa sin preguntar y el resultado es el esperado.
-  Genera preguntas, acciones incorrectas o silencio.

Mejores prácticas en la comunicación digital

Principios de la comunicación digital. Trazabilidad y gestión del ruido

Trazabilidad

- Lo que se comunicó · quién · cuándo · con qué resultado.
- Criterio: "¿Alguien podría necesitar recuperar esto en el futuro?"
-  La decisión es recuperable.
-  Nadie sabe quién decidió qué.

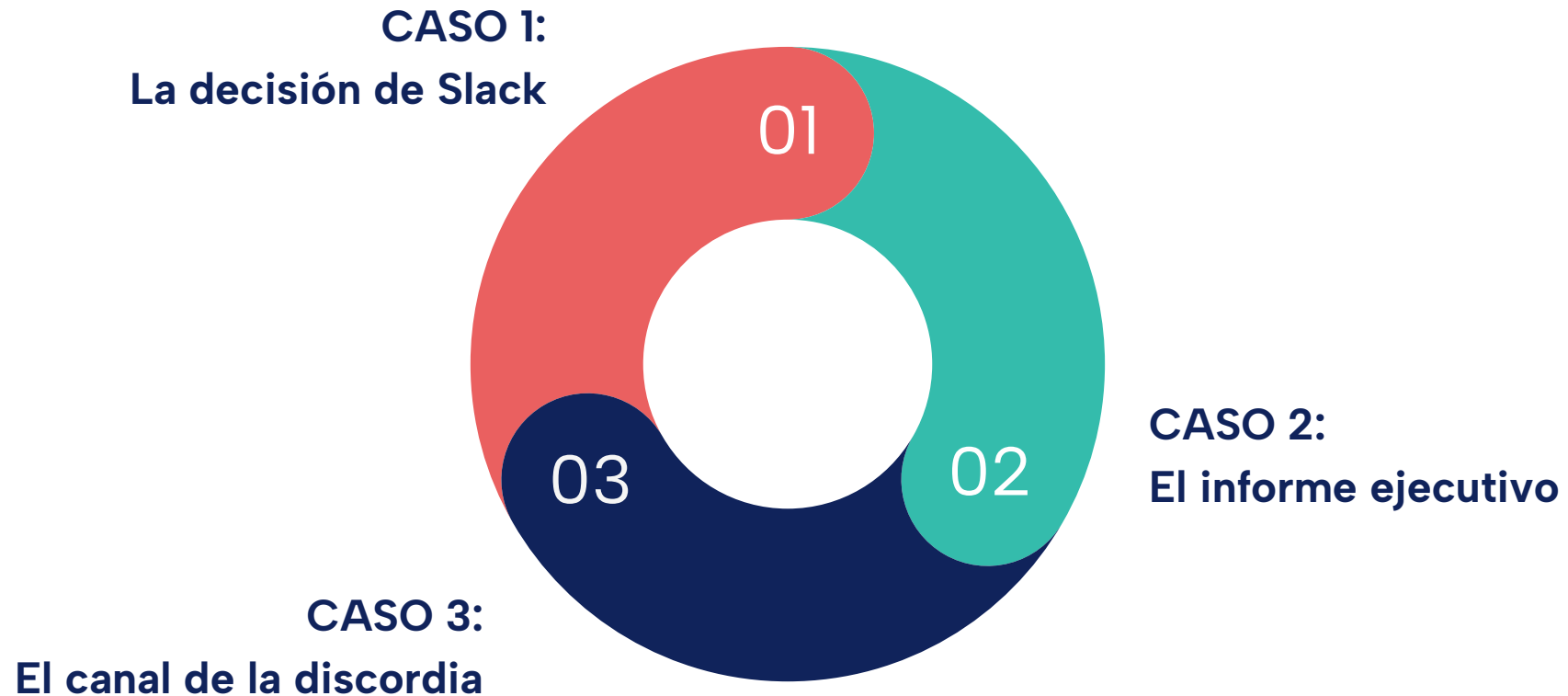
Gestión del ruido

Cuatro formas de ruido en entornos técnicos:

- **Volumen:** los mensajes importantes se pierden entre los irrelevantes.
- **Ambigüedad:** el mensaje tiene más de una interpretación posible.
- **Canal equivocado:** urgencia o contenido no coinciden con el canal.
- **Tiempo:** la información llega demasiado tarde o demasiado pronto.

Mejores prácticas en la comunicación digital

Análisis de casos. ¿Qué principio se incumple?



Mejores prácticas en la comunicación digital

Caso 1: la decisión de Slack

Situación

- Tech lead que propone migrar a OAuth2 por Slack.
- Nadie responde.
- Tres semanas después: dos implementaciones incompatibles.



Principio Incumplido:

Trazabilidad (y parcialmente claridad)



Corrección:

Decisión registrada en ADR

Mejores prácticas en la comunicación digital

Caso 2: el informe ejecutivo

Situación

- Resumen de migración a la nube lleno de tecnicismos enviado a la directora de operaciones.
- Ella llega a la reunión sin poder tomar ninguna decisión.



Principio Incumplido:

Claridad (para la audiencia)



Corrección:

Mensaje estructurado desde la perspectiva de la audiencia.

Mejores prácticas en la comunicación digital

Caso 3: el canal de la discordia

Situación

- Canal de Slack con CI/CD + alertas + comunicación humana mezclados.
- Bug crítico que nadie ve hasta que llegan las quejas de clientes.



Principio Incumplido:

Gestión del ruido (ruido de volumen y ruido de canal)



Corrección:

- Notificaciones automáticas
- Protocolo escalado
- Definir tipo mensaje

02.1.

Principios de la comunicación digital eficaz en entornos técnicos

Lección 2. Protocolos de comunicación: canal
adecuado, frecuencia y registro



Mejores prácticas en la comunicación digital

Antes de enviar cualquier mensaje. 5 preguntas



Mejores prácticas en la comunicación digital

Actividad. ¿Qué canal, qué frecuencia, qué registro?



En parejas



Cada pareja tiene 2-3
tarjetas de situación



Objetivo: Para cada
tarjeta ¿qué canal?
¿qué frecuencia? ¿qué
registro?



Justificad cada
decisión con los
criterios del modelo

"Empezad por las categorías prioritarias de vuestro equipo tipo. No se busca el stack perfecto: se buscan decisiones justificadas."



Tiempo de la actividad: 10 min

02.2.

Comunicación en situaciones complejas y críticas

Lección 1. Gestión de la comunicación en crisis tecnológica: incidentes, presión y *stakeholders*



Mejores prácticas en la comunicación digital

Caso de uso. La noche del despliegue

6 momentos clave

Hora	Evento
Mié 22:47	Despliegue en producción. Sin errores aparentes.
Jue 02:13	Alerta de monitorización en canal mezclado con CI/CD.
Jue 06:45	Diego detecta la alerta. Servicio degradado 4h 32min. Intenta resolver solo.
Jue 07:10	Lucía escala al CTO por teléfono. Primera vez que Marcos sabe del incidente.
Jue 09:12	Servicio restaurado. 6h 25min de impacto. Ningún cliente informado.

"3 clientes piden información sobre el SLA. 1 evalúa alternativas. No existe postmortem."

Mejores prácticas en la comunicación digital

Actividad. Análisis en grupo de Caso de uso



Haced grupos de
3-4 personas



Cada grupo tiene una
ficha con preguntas
guía



Objetivo: responder a
las preguntas para el
caso de uso anterior



5 Preguntas:
¿Comunicación?
¿Cuándo? ¿Información?
¿Protocolo de
incidencias? ¿Errores?



Tiempo de la actividad: 10 min

Mejores prácticas en la comunicación digital

Comunicación en crisis

Tres momentos, tres responsabilidades.

Primeros 15 min

- Confirmar impacto real
- Escalar si supera el umbral
- Designar incident commander
- Abrir canal dedicado

Durante la resolución

- Actualizar cada 15–30 min
- Separar comunicación interna / externa
- No dar ETAs sin certeza
- Informar a clientes proactivamente

Tras la resolución

- Comunicar resolución a todos
- Enviar comunicación formal al cliente
- Redactar postmortem en 48h
- Actualizar el protocolo



02.2.

Comunicación en situaciones complejas y críticas

Lección 2. *Feedback* técnico, comunicación intercultural y gestión del conflicto en equipos distribuidos



Mejores prácticas en la comunicación digital

Tres situaciones que todos conocéis y pocas veces se analizan



Feedback técnico

"El canal cambia cómo se percibe el tono. El mismo mensaje en un PR, en una llamada o en un pasillo se recibe de forma completamente distinta."



Comunicación intercultural

"El silencio no significa lo mismo en todos los contextos. Asumir que el silencio es acuerdo es una fuente recurrente de malentendidos."



Conflicto en digital

"Más de 5-6 intercambios en un hilo sin resolución es la señal de que hay que cambiar de canal. Una llamada de 15 min resuelve lo que 40 mensajes no consiguen."

Mejores prácticas en la comunicación digital

Actividad. Práctica reflexiva



En parejas



1 tarjeta por pareja



Objetivo: Para cada tarjeta ¿qué dificultad?
¿cómo lo gestionaríais?
¿qué canal?



2 tarjetas/bloque:
A1 / A2 · Feedback técnico
B1 / B2 · Comunicación intercultural
C1 / C2 · Conflicto en digital

"Analizad las herramientas de vuestra categoría con los criterios del marco. Identificad cuál elegiríais y por qué. Preparad una conclusión de 30 segundos."



Tiempo de la actividad: 8 min

02.2.

Comunicación en situaciones complejas y críticas

Lección 3. Comunicación hacia arriba: reporting técnico, visibilidad del equipo y narrativa del proyecto



Mejores prácticas en la comunicación digital

Marco de la comunicación ascendente: tres elementos



Reporting técnico

Traducir el estado técnico al lenguaje de quien decide.

No tareas: impacto.

"14 tickets" → "el sistema soporta 10x más usuarios"



Visibilidad del equipo

No esperar a que te pregunten.

Proactiva: anticipar lo que la dirección necesita saber.

*Cambios de estado ·
bloqueos · dependencias ·
éxitos.*



Narrativa del proyecto

Una historia coherente que cualquiera puede entender y repetir.

Situación → Complicación
→ Resolución propuesta

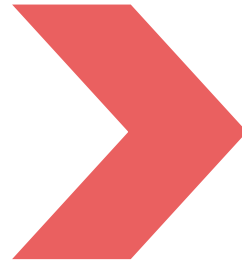
Mejores prácticas en la comunicación digital

Plantilla de estructura de mensaje ascendente

Seis secciones · Tres prioritarias

Prioritarias (*completar primero*):

- ESTADO · El proyecto está en _____
[buen estado / en riesgo / bloqueado]
- BLOQUEOS ACTIVOS · Qué · Impacto
· Lo que necesitamos
- LO QUE NECESITAMOS DE VOSOTROS · Petición concreta y accionable



Si hay tiempo:

- Logros desde el último reporte (en términos de impacto)
- Registros relevantes
- Próximos pasos

Mejores prácticas en la comunicación digital

Actividad. Ejercicio de síntesis



Individual
o parejas



Situación: proyecto de
migración de sistema
de facturación · mes 3
de 5



Objetivo: preparar el
mensaje para la reunión
con el director de área
sin perfil técnico



Empieza por:

- Estado
- Bloqueos
- Lo que se necesita

"Los datos del proyecto:

6/10 *sprints* completados · 7/12 módulos migrados

Bloqueo activo: API proveedor fiscal europeo · 3 semanas sin resolver

Deuda técnica: 3 semanas de trabajo no previsto

Riesgo: retraso de 3-5 semanas si no se desbloquea esta semana"



Tiempo de la actividad: 8 min

"Las herramientas no comunican solas. Lo que distingue a los equipos técnicos de alto rendimiento no es qué herramientas usan, sino cómo comunican con ellas."

Un marco de principios,
protocolos para decidir,
herramientas para las
situaciones difíciles.



Mejores prácticas en la comunicación digital

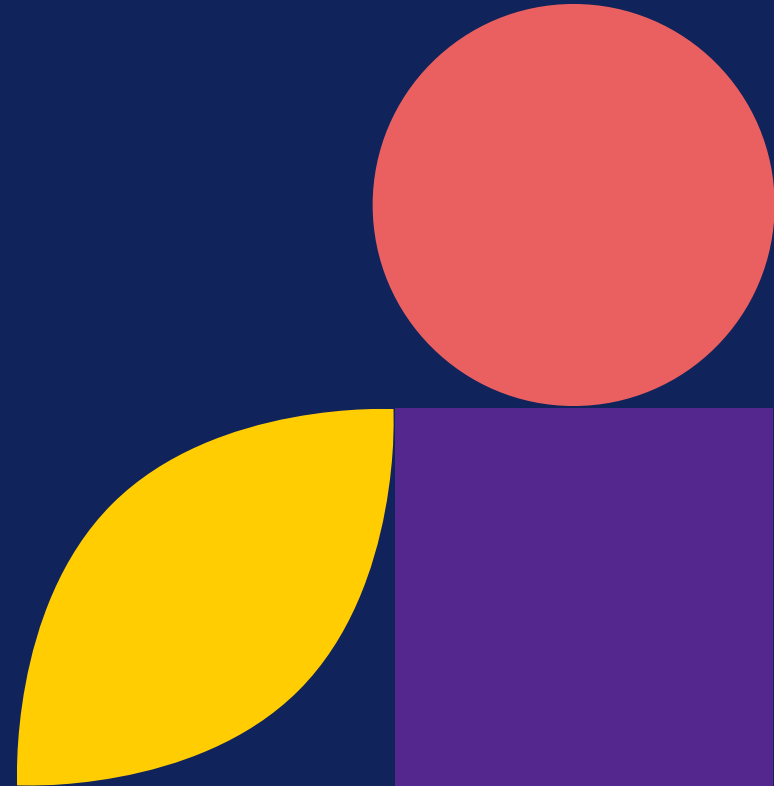
Para llevarse...

"¿Qué cambia en cómo comunicáis dentro del equipo y hacia fuera del equipo después de lo trabajado hoy?"



03

Gestión de equipos y
proyectos a través de
tecnologías emergentes



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Las tres dimensiones del liderazgo tecnológico

	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3 <- Hoy
Foco	Las herramientas son el canal	La comunicación es el contenido	El liderazgo da dirección a ambos
Pregunta	¿Qué stack?	¿Cómo comunico?	¿Cómo lidero la adopción?
Herramienta	Diseño de stack	Plantilla mensaje ascendente	Plan de adopción

"Lo que hace que un equipo técnico sea de alto rendimiento no es la tecnología que elige: es cómo la integra, cómo comunica sobre ella y cómo lidera el cambio que implica."

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

¿Qué vamos a trabajar aquí?

Tres momentos, tres responsabilidades.



03.1.

Liderazgo tecnológico y gestión del cambio

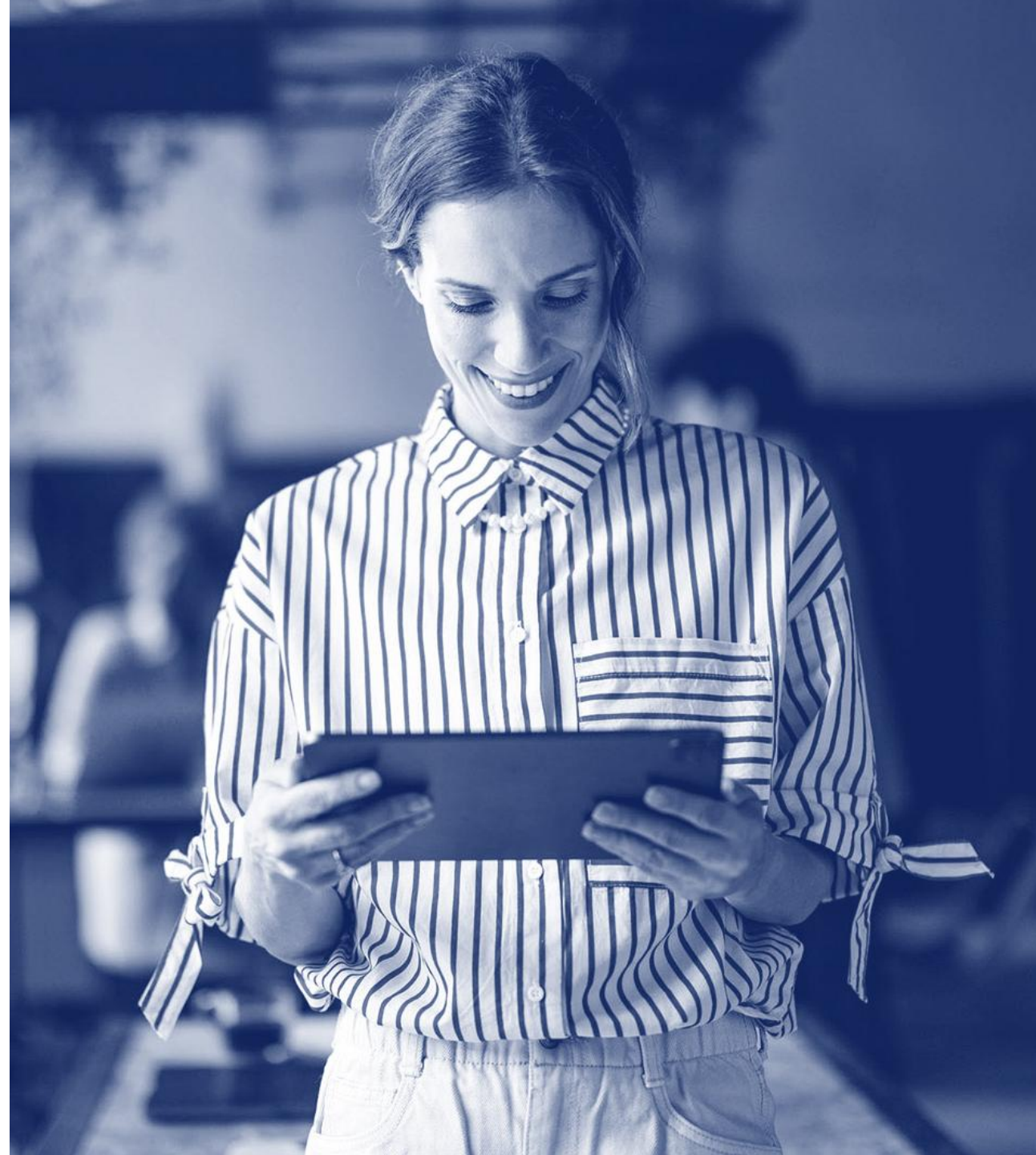
Lección 1. El rol del líder tecnológico: toma de decisiones, cultura de innovación y gestión de la resistencia



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Antes de empezar...

"Pensad en alguien de vuestro entorno profesional que consideréis un buen líder tecnológico (no necesariamente un jefe). ¿Qué hace que lo sea? ¿Qué comportamientos concretos observáis en esa persona?"



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

El perfil del líder tecnológico: tres dimensiones

Ninguna de las tres dimensiones es suficiente por sí sola.



Competencia técnica aplicada al liderazgo

Usar el conocimiento técnico para generar mejores decisiones colectivas, no para tener razón.

Señal de alerta:

El líder que no puede desconectarse sin que el equipo se paralice.



Gestión del cambio tecnológico

Liderar la adopción gestionando la incertidumbre, la resistencia y el aprendizaje continuo.

Señal de alerta:

Adopciones que generan cumplimiento superficial, no cambio real.



Comunicación y visibilidad técnica

Traducir el trabajo del equipo a lenguaje comprensible para la dirección y stakeholders.

Señal de alerta:

Equipo técnicamente excelente pero invisible para la organización.

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Gestión de la resistencia: cuatro tipos, cuatro respuestas

Resistencia técnica

"Esta tecnología no es la adecuada."

Puede ser legítima o defensiva.

Distinguir las antes de responder.

Respuesta: escucha el argumento · propon experimento acotado si es defensiva.

Resistencia cultural

"Aquí siempre lo hemos hecho así."

La más profunda.

No responde a argumentos técnicos. Respuesta: no confrontar · conectar con lo que el equipo ya valora · usar *early adopters*.

Resistencia de carga

"No tenemos tiempo para aprender esto ahora."

Casi siempre cierta.

No es falta de motivación: es falta de capacidad.

Respuesta: negociar tiempo en el backlog · diseñar curva de aprendizaje compatible.

Resistencia de confianza

"No creo que esta decisión esté bien tomada."

No es un problema de la tecnología: es de credibilidad del liderazgo.

Respuesta: no forzar · reconstruir confianza antes de liderar el cambio.

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Autoevaluación de perfil del líder tecnológico



Trabajo
individual



Ficha evaluación



Objetivo: Para cada
dimensión señala el nivel
que mejor describe tu
situación actual



No es un test, es un
diagnóstico
profesional

"El objetivo es identificar dónde ya tienes base sólida y cuál es tu área de desarrollo prioritaria."



Tiempo de la actividad: 8 min

03.1.

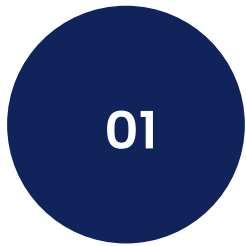
Liderazgo tecnológico y gestión del cambio

Lección 2. Estrategias de adopción tecnológica: formación interna, métricas y hoja de ruta



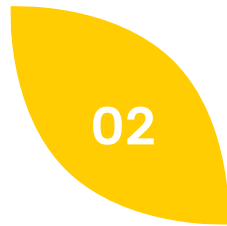
Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Plan de adopción tecnológica: cuatro fases



Diagnóstico

¿Desde dónde partimos?
Mapa de competencias ·
Early adopters · Resistencias
anticipadas
Factor de fracaso: saltarse
esta fase por presión de
tiempo.



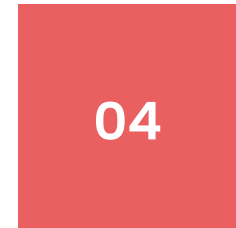
Piloto

¿Funciona en nuestro
contexto? Equipo
representativo · Proyecto
acotado · Documentar el
aprendizaje
Factor de fracaso: piloto solo
con early adopters
entusiastas.



Extensión

¿Cómo escalamos lo que
funcionó?
Formación entre pares ·
Documentación interna ·
Soporte estructurado
Factor de fracaso: confundir
formación con adopción.



Consolidación

¿La tecnología ya es parte de
cómo trabajamos?
Uso en producción ·
Contribuciones internas ·
Evaluación del impacto
Factor de fracaso: dar la
adopción por completada
antes de tiempo.

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Diseña el plan de adopción



Grupos 3–4
personas.



Tres fichas de caso



Objetivo: para cada caso
diseñar el plan de
adopción



Usad el marco de
cuatro fases y la
plantilla de hoja de
ruta.

" No se busca un plan completo, se busca una propuesta con los elementos clave defendibles."



Tiempo de la actividad: 15 min

03.2.

Gestión ágil de proyectos a través de tecnologías emergentes

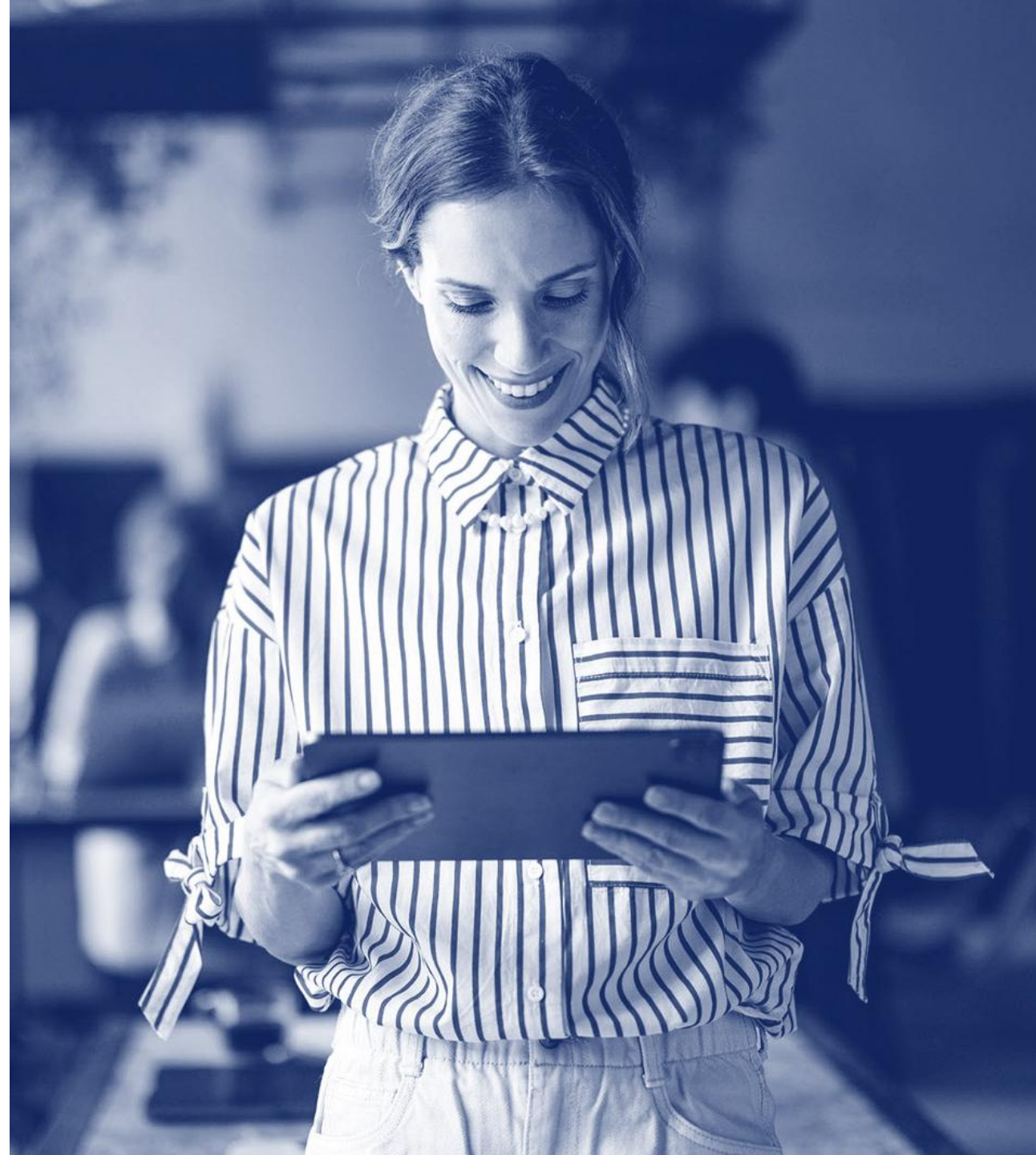
Lección 1. Tecnologías emergentes aplicadas a la gestión ágil: IA, cloud y datos en el ciclo de vida del proyecto



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Antes de empezar...

"¿Alguno de vosotros usa ya alguna herramienta con IA, cloud o análisis de datos en la gestión de sus proyectos? No en el desarrollo técnico, sino en la gestión: planificación, seguimiento, reportes, comunicación. ¿Qué hace? ¿Qué no hace bien?"



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Cómo las tecnologías emergentes transforman la gestión ágil

Tecnología	Aplicación en gestión ágil	Punto de atención
IA Generativa	Automatización de reportes Resúmenes de sprint Apoyo a comunicación ascendente.	La IA genera borradores; el líder los valida. Delegar sin leer erosiona el contexto.
Cloud	Entornos efímeros bajo demanda CI/CD sin fricción Infraestructura como código.	El coste variable puede dispararse sin gobernanza. Establecer límites antes de adoptar.
Datos en tiempo real	Dashboards DORA Alertas de desviación Análisis predictivo de entrega.	Medir para aprender $\neq$ medir para controlar. Ley de Goodhart.

03.2.

Gestión ágil de proyectos a través de tecnologías emergentes

Lección 2. Roles, dinámicas y toma de decisiones en equipos técnicos de alto rendimiento con tecnologías emergentes



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Tres roles críticos en la adopción de tecnologías de gestión

Ninguna de las tres dimensiones es suficiente por sí sola.



Tech lead

Lidera desde una posición más expuesta: la herramienta hace visible información sobre su propio equipo. La conversación sobre visibilidad de datos hay que tenerla antes de implementar, no después.



Senior escéptico/a

Las objeciones más legítimas no son técnicas: son sobre la confianza. "¿Esto es para ayudarnos o para vigilarnos?" merece una respuesta honesta, no una evasiva.



Devil's advocate

Privacidad de datos · dependencia externa · impacto cultural. Quien plantea estas objeciones con argumento y alternativa es un activo. Quien bloquea sin proponer nada, un freno.

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Simulación de sprint planning con tecnología emergente



Trabajo en
grupos con roles
asignados



Ficha simulación por
grupo



Objetivo: Llegar a una
decisión antes de que
acabe el tiempo



Simulación A · IA
Simulación B ·
Dashboard de métricas
Simulación C ·
Entornos cloud
efímeros

"Vuestro objetivo: llegar a una decisión antes de que se acabe el tiempo. Mi objetivo: observar cómo llegáis a ella."



Tiempo de la actividad: 15 min

03.3.

Síntesis e integración

Lección 1. Actividad integradora: diseño de un plan de adopción tecnológica para un equipo real



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Plan de adopción para tu equipo

CARA A · El Plan	CARA B · La ejecución
Contexto del equipo	Plan de comunicación (marcos U2)
Tecnología a adoptar (puede ser de desarrollo, infraestructura o gestión)	Hoja de ruta · 4 fases (Parte 1 · L2)
Diagnóstico de resistencia (4 tipos · Parte 1)	Primer paso concreto (específico · accionable · con plazo · observable)
Early adpter interno identificado	Tecnologías emergentes de gestión · Oportunidad para tu equipo (Parte 2)

"Empezad por el contexto del equipo y la tecnología a adoptar. Si os bloqueáis en algún campo, dejadlo en blanco y avanzad. El campo más importante es el último de la Cara A: el primer paso concreto."

Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Plan de adopción para tu equipo



*"Diseña tu plan de adopción
Si te bloqueas ¿Qué tecnología tienes
en mente?"*



Trabajo individual: 22 min



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Plan de adopción para tu equipo

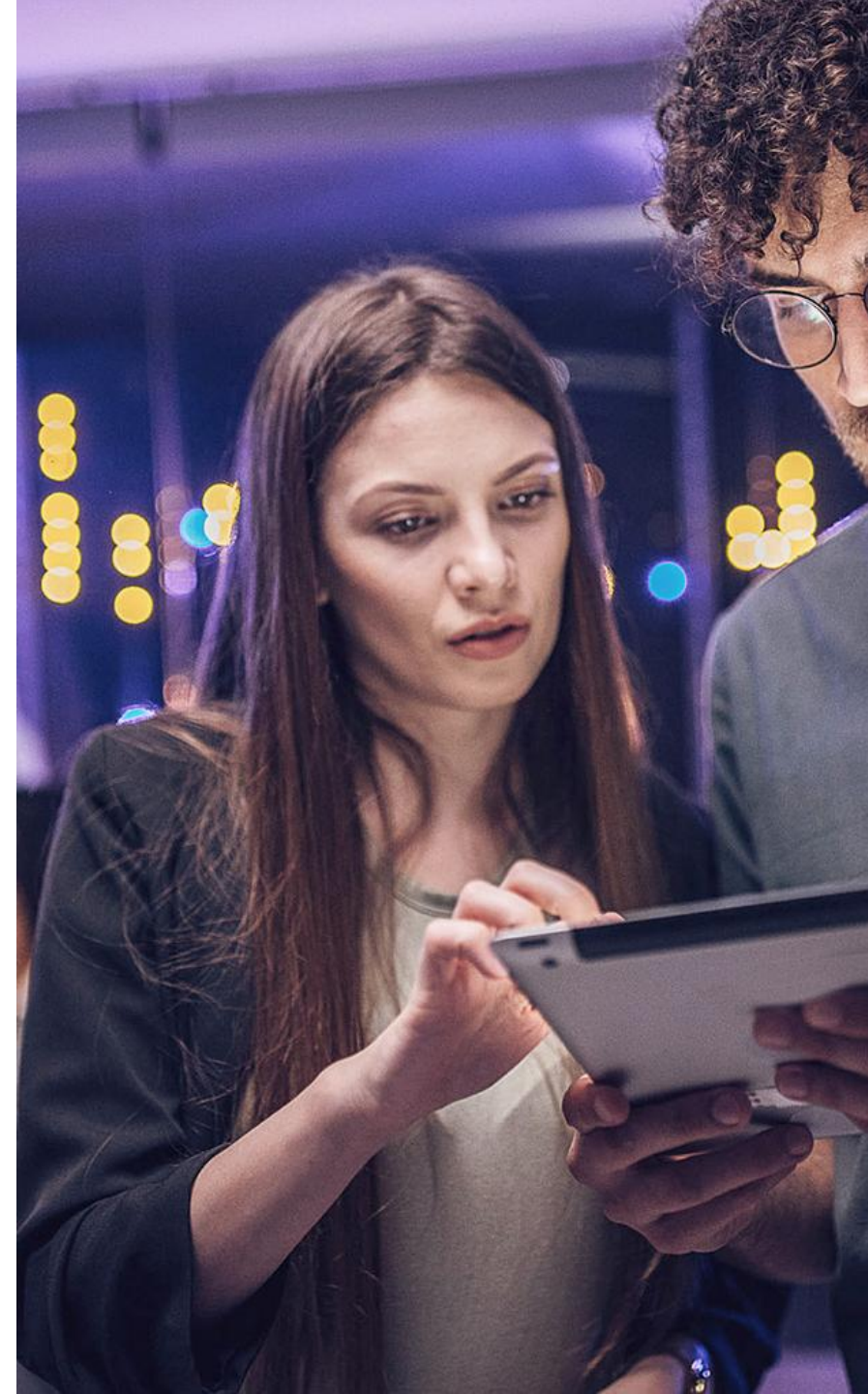


Selecciona un elemento de tu plan

- *El tipo de resistencia que más te preocupa y cómo piensas gestionarla.*
- *El primer paso concreto que vas a dar.*
- *Una reflexión sobre el bloque de tecnologías emergentes de gestión.*
- *Una duda que te ha generado la plantilla sobre tu contexto real.*



Elemento para compartir: 3 min



03.3.

Síntesis e integración

Lección 2. Puesta en común, cierre y transferencia al puesto de trabajo



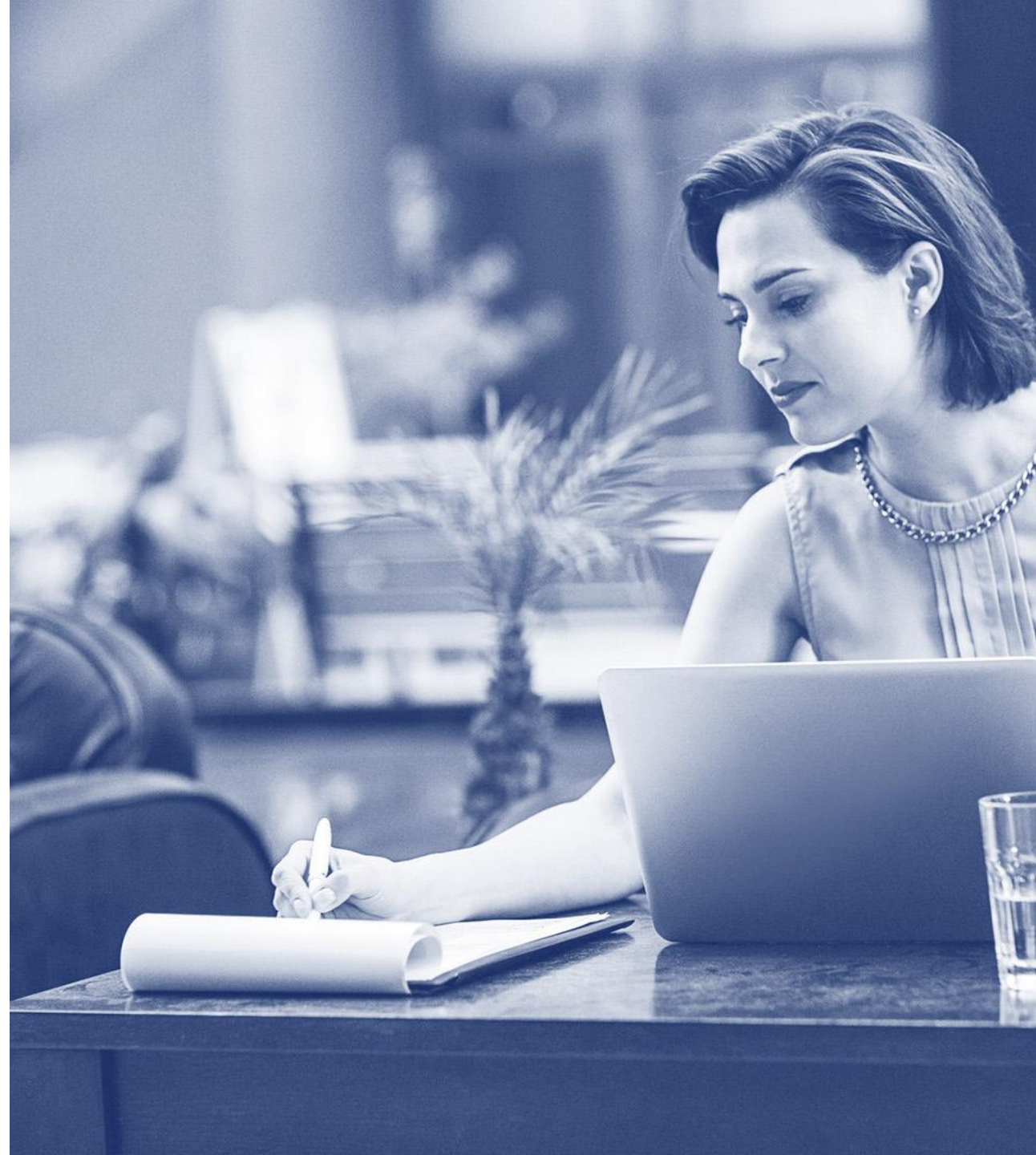
**Gestión de equipos y proyectos a través
de tecnologías emergentes**

**Actividad. Puesta en común.
Un elemento por participante**

"Comparte un elemento o aprendizaje de
tu plan válido para el módulo completo,
no solo esta unidad."



Elemento o aprendizaje: 5 min



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Actividad. Puesta en común. Un elemento por participante

"¿Cuál es la primera acción concreta que vais a tomar en los próximos 15 días a partir de lo trabajado hoy?"



***Acción concreta próx. 15 días
5 min***

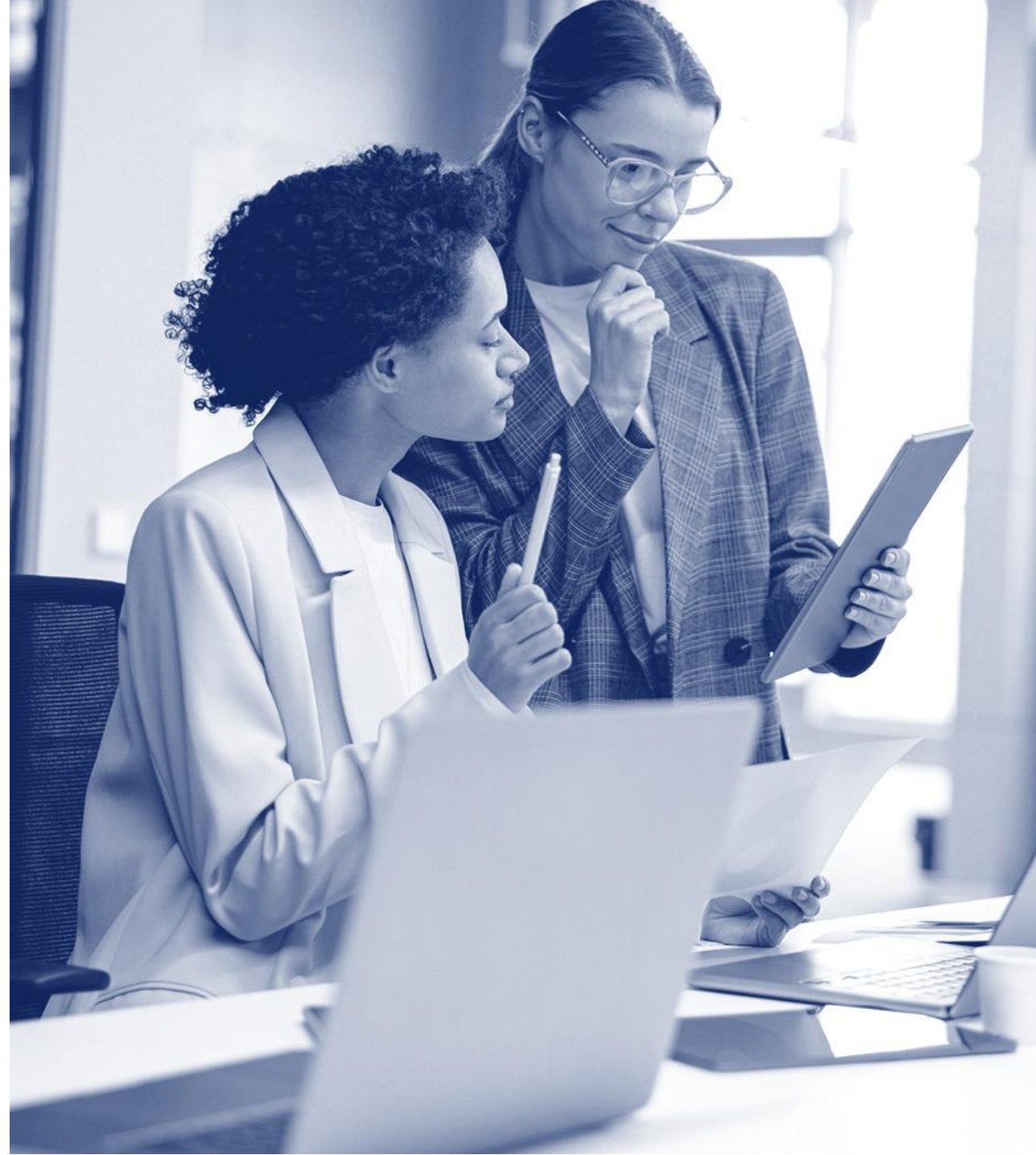
Debe cumplir

Específica · Qué exactamente

Accionable · En tu mano hacerlo

Con plazo · Fecha concreta

Observable · Cómo sabrás que lo has hecho



"Hemos recorrido tres dimensiones del liderazgo tecnológico: las herramientas que usamos, cómo comunicamos con ellas y cómo lideramos su adopción. Ninguna de las tres funciona sola."

Lo que hace que un equipo técnico sea de alto rendimiento no es la tecnología que elige: es cómo la integra, cómo comunica sobre ella y cómo lidera el cambio que implica.



Gestión de equipos y proyectos a través de tecnologías emergentes

Síntesis del módulo completo

Para llevarse... "¿Qué cambia en cómo lideraríais la tecnología en vuestro equipo a partir de lo trabajado en este módulo?"

	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3
Foco	Las herramientas son el canal	La comunicación es el contenido	El liderazgo da dirección a ambos
Pregunta Central	¿Qué stack para mi equipo	¿Cómo comunico con él?	¿Cómo lidero su adopción?
Herramienta	Diseño de stack	Plantilla de mensaje ascendente	Plan de adopción tecnológica.



¡Gracias!