

Entornos colaborativos, comunicación con las familias y equidad en el acceso

Llevar al aula lo anterior: montar espacios de trabajo compartidos, comunicar con las familias y producir materiales que todo el alumnado pueda usar.

- 1 Organización de un espacio de trabajo compartido
- 2 Trazabilidad de la aportación individual en documentos de grupo
- 3 Comunicación con las familias: canales y registro
- 4 Adecuación de los materiales propios a criterios de accesibilidad
- 5 Actuación ante la falta de conexión, de dispositivo o de apoyo en el domicilio

3.1. Organización de un espacio de trabajo compartido



Cómo se monta un espacio de trabajo compartido que no acabe en un caos de carpetas.

Un espacio compartido no se estropea de golpe. Se estropea en octubre, cuando alguien crea una carpeta «Trabajos» dentro de otra que ya se llamaba «TRABAJO»; en enero, cuando el enlace que mandaste en septiembre apunta a un archivo que nadie encuentra; y en junio, cuando ya no hay quien decida qué se puede borrar. Este epígrafe da la arquitectura mínima para que eso no ocurra: cómo se decide la estructura antes de crear la primera carpeta, qué criterio de nombres aguanta un cambio de curso, qué nivel de permiso corresponde a cada persona y qué se hace con todo cuando el trimestre se cierra. No es una cuestión de orden personal. Es lo que determina si tu material sigue sirviendo cuando tú ya no estés en ese centro.

3.1.1. La estructura se decide antes de crear la primera carpeta

La pregunta que ordena todo es de qué depende el ciclo de vida de cada archivo. En un aula, ese ciclo lo marca el curso académico, no la asignatura ni el tipo de documento. Por eso la raíz de un espacio de aula se organiza por curso académico, dentro de él por grupo, y dentro de cada grupo por unidad o por trimestre. Carpetas del tipo «PDF», «Imágenes» o «Cosas de clase» condenan al espacio desde el primer día, porque agrupan por formato lo que se usa y se archiva junto.

Dentro de cada unidad basta con tres zonas y conviene no crear más: material que el alumnado solo lee, zona donde el alumnado escribe y zona de trabajo del docente que el alumnado no ve. Esa separación no es estética: es la que después permite dar permisos por carpeta en lugar de ir archivo por archivo. La profundidad máxima razonable es de cuatro niveles desde la raíz; a partir del quinto, nadie navega, todo el mundo busca, y buscar solo funciona si los nombres son buenos. De ahí que el criterio de nombres no sea un adorno, sino la mitad del sistema.

3.1.2. Un criterio de nombres que aguante agosto

Un nombre de archivo tiene que decir de qué es, de qué grupo y de cuándo sin necesidad de abrirlo, y tiene que ordenarse solo. Con eso se cumplen las tres reglas: fecha al principio y en orden descendente de magnitud, año, mes y día, para que el orden alfabético coincida con el cronológico; después el grupo o la materia; y al final la descripción, corta y en minúsculas. Sin acentos, sin eñes, sin comas ni barras, y con guiones en lugar de espacios: cualquiera de esos caracteres puede sobrevivir en una carpeta y romperse al descargar el archivo, al comprimirlo o al enlazarlo.

Lo que nunca entra en un nombre es el estado del documento. «Definitivo», «definitivo2» y «este_sí» son la señal inequívoca de que el sistema de versiones no se está usando: el historial de versiones ya guarda esa información, y lo hace mejor, como se explica en el epígrafe siguiente. Escribe el criterio en un documento de dos párrafos, guárdalo en la raíz del espacio y aplícalo también a las carpetas. Conviene además fijar de antemano cómo se nombra lo que entrega el alumnado, porque es el único material que no controlas tú: apellido, nombre y unidad, en ese orden y siempre igual, para que la carpeta de entregas se ordene sola y para que corregir no empiece por renombrar treinta archivos. Un criterio que no está escrito no es un criterio: es una costumbre tuya, y termina el día que se incorpora otra persona al equipo.

3.1.3. Los cuatro niveles de permiso y quién está en cada uno

Casi todos los servicios de trabajo compartido manejan las mismas cuatro posiciones, se llamen como se llamen: propietario, que decide y puede borrar; editor, que modifica el contenido; comentador, que anota sin modificar; y lector, que solo abre. La decisión importante no es quién es editor, sino a qué se le da el permiso. Tres reglas ahorran casi todos los problemas: el permiso se concede sobre la carpeta y no sobre el archivo, se concede a un grupo y no a personas sueltas, y se revisa cuando cambia la composición del grupo.

Para el alumnado, el reparto por defecto es lector en el material y editor únicamente en la zona donde le toca escribir. Y hay una cuarta figura que no es un permiso aunque lo parezca: el enlace abierto a cualquiera que lo tenga. Eso no es compartir, es publicar, y el destinatario deja de ser controlable. Quién responde jurídicamente de los datos que hay dentro de ese espacio se trató en el bloque 2 y no se repite aquí; lo que sí corresponde a este epígrafe es la consecuencia práctica: un espacio de aula debe tener siempre dos propietarios, para que una baja, un traslado o un cambio de destino no dejen el material bloqueado.

ATENCIÓN · EL ENLACE ABIERTO QUE SE QUEDA ABIERTO

El enlace «cualquiera con el enlace puede editar» se activa un martes para resolver una urgencia y sigue activo tres cursos después. No caduca solo, no aparece en ninguna pantalla de aviso y no deja rastro de quién ha entrado. Si tienes que usarlo, ponle fecha de caducidad en el propio servicio cuando exista esa opción y, si no existe, anótalo en el acta de cierre de trimestre para retirarlo a mano.

3.1.4. Los tres errores que generan casi todo el desorden

El primero es repartir permisos de edición sin criterio. Cuando todo el mundo puede editar todo, el desorden deja de tener autor: nadie sabe quién movió la carpeta ni por qué desapareció una entrega, y la reconstrucción cuesta más que el trabajo original. El remedio es el de arriba, permisos por carpeta y por grupo, más una revisión al inicio de cada trimestre.

El segundo son los duplicados. Nacen de dos gestos inocentes: la copia «por si acaso» antes de tocar un documento y el archivo que se descarga, se edita en el ordenador y se vuelve a subir al lado del original. A partir de ahí existen dos verdades y ninguna es la buena. La regla es original único y enlace en lugar de copia: se enlaza el documento, no se reparte.

El tercero son los enlaces rotos al cambiar de curso. Mover o renombrar la carpeta raíz en julio rompe de golpe todos los enlaces que apuntaban a ella desde la programación, desde el aula virtual y desde los correos de todo el año. Se previene enlazando siempre a la carpeta estable y no al archivo concreto, y decidiendo en julio, de una vez, si el espacio del curso que termina se archiva donde está o se copia a un histórico.

Del montaje al archivo: el ciclo de un espacio compartido de aula



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3.1

3.1.5. Qué se archiva cuando cierra el trimestre

Cerrar un trimestre son tres operaciones, y conviene hacerlas el mismo día. Congelar: la carpeta del trimestre pasa a lectura para todo el mundo salvo los dos propietarios, de modo que nadie modifique lo que ya se valoró. Archivar: se mueve a la carpeta del histórico del curso lo que otro docente reutilizaría y lo que pueda ser reclamado. Purgar: se eliminan borradores, copias intermedias y archivos temporales que ya no acreditan nada.

Lo que se guarda y durante cuánto tiempo tiene un límite jurídico que se explicó en el epígrafe 2.4, y ese límite manda sobre cualquier costumbre de centro. Aquí basta con la parte operativa: el cierre se documenta en un acta de una página con la fecha, quién lo hizo, qué se archivó, qué se borró y qué enlaces abiertos se retiraron. Es un folio, se escribe en veinte minutos y es lo único que hace que el sistema aguante más de un curso. El cierre de junio es el mismo procedimiento con dos añadidos: la estructura del curso siguiente se crea vacía antes de irte y el segundo propietario se confirma o se sustituye.

Aplicación práctica

- 1. Pide el espacio de grupo y monta mientras la estructura en tu carpeta.** Un espacio nuevo está en la segunda columna del apartado 1.2.5: se pide. Escribe la petición a la coordinación de digitalización con los cuatro elementos del 1.2.6, y ese correo fechado es parte de la aplicación práctica. **Lo pides y esperas.** Mientras llega la respuesta, monta la estructura completa de una de tus materias dentro de la carpeta que ya administras, con el curso académico como raíz, los grupos dentro y las tres zonas por unidad; créala de verdad, vacía, y mueve a ella el material de la primera unidad. Guarda el mapa resultante como **mapa-de-carpetas.md**. **Dos horas.**
- 2. Audita los permisos de un espacio que ya tengas en marcha.** Recorre carpeta por carpeta y anota quién es propietario, editor, comentador y lector: **lo haces solo**. Localiza todos los enlaces abiertos y corrige lo que no cuadre con el reparto de este epígrafe. Deja el resultado

en [tabla-de-permisos.md](#), con una fila por carpeta. **Dos horas.**

3. **Ejecuta el cierre de un trimestre real**, aunque sea sobre el trimestre pasado: congela, archiva, purga y redacta el acta con las cinco entradas del apartado 3.1.5. **Lo haces solo.** Guárdala como [acta-de-cierre-trimestre.md](#) en la raíz del espacio. **Una hora y media.**

3.2. Trazabilidad de la aportación individual en documentos de grupo



Cómo se ve quién ha hecho qué dentro de un documento de grupo.

La queja llega todos los años y siempre con las mismas palabras: uno escribe y cuatro miran. El trabajo en equipo digital tiene una ventaja que el trabajo en papel no tenía, y es que deja rastro; y una trampa, que es creer que ese rastro cuenta toda la historia. Este epígrafe explica qué información dan de verdad el historial de versiones, los comentarios y el registro de actividad, qué acredita cada uno, qué no acredita ninguno de los tres, y cómo se diseña la tarea para que la evidencia exista antes de necesitarla. Los instrumentos con los que después calificas esa participación son propiedad del curso 07: aquí se genera la evidencia, no se puntúa.

3.2.1. Qué se está preguntando en realidad

Cuando un docente dice que quiere saber quién ha trabajado, está haciendo tres preguntas distintas que conviene separar, porque cada una necesita un rastro diferente. La primera es de autoría: qué parte del texto la escribió cada cual. La segunda es de proceso: cuándo se hizo, en cuántas sesiones y si hubo un atracón la noche anterior. La tercera es de contribución: quién aportó la idea que ordenó el trabajo, aunque la tecleara otro.

La tecnología responde bien a la primera, aceptablemente a la segunda y mal a la tercera, que es casi siempre la que de verdad importa. Un alumno que reformula el enfoque en una conversación de cinco minutos y luego no toca el teclado aparece en todos los registros como quien no ha hecho nada. Empezar por aquí evita el error de fondo: pedirle a un historial que resuelva un problema pedagógico que no es suyo. Conviene además decidir de antemano para qué quieres el dato. Si es para intervenir mientras el trabajo se hace, basta con mirar el documento dos veces en tres semanas y hablar con el grupo. Si es para justificar una decisión ante una familia, el rastro tiene que estar completo y ser explicable, y eso obliga a diseñar la tarea de otro modo.

3.2.2. Qué acredita el historial de versiones

El historial guarda estados sucesivos del documento e identifica quién introdujo cada cambio y cuándo. Acredita bien dos cosas: que en un instante determinado el documento contenía exactamente ese texto, y que una cuenta concreta añadió, borró o modificó un fragmento. Sirve para reconstruir un trabajo que alguien ha estropeado, para recuperar un párrafo borrado y para ver el ritmo de elaboración a lo largo de las semanas.

Lo que no acredita es quién estaba delante de esa cuenta: un documento redactado en el móvil de un compañero o un trabajo dictado a otro producen un historial impecable y falso. Tampoco distingue la calidad: quinientas palabras copiadas de una web pesan lo mismo que quinientas escritas y pensadas. Y hay dos detalles técnicos que conviene conocer. El primero: cuando el texto se escribe fuera y se pega de golpe, el historial registra una única intervención enorme y pierde el proceso anterior. El segundo: muchos servicios agrupan las ediciones cercanas en el tiempo en un solo punto, de modo que lo que ves no son todos los cambios, sino un resumen que el servicio ha decidido por ti. Antes de usar el historial como evidencia, ábrelo con calma sobre un documento tuyo y comprueba hasta qué grano llega en el servicio de tu centro: varía y no se anuncia en ninguna parte.

3.2.3. Qué acreditan los comentarios y las sugerencias

Los comentarios y el modo de propuesta de cambios son el rastro más interesante de los tres, y el que casi nadie usa como evidencia. Un comentario resuelto muestra una interacción completa: alguien detectó un problema, alguien respondió, alguien decidió. Ahí se ve la revisión entre iguales, que no aparece en ningún otro sitio.

Acreditan quién revisó el trabajo ajeno y con qué detalle, y distinguen al alumno que solo aporta texto del que además lee lo que escriben los demás. Lo que no acreditan es el acuerdo tácito: en muchos grupos la discusión ocurre en persona y al documento llega solo el resultado. Por eso el comentario funciona como evidencia únicamente si la tarea pide que la revisión se haga por escrito y dentro del documento. Si no se pide, no aparece, y su ausencia no significa que nadie haya revisado.

CASO DE AULA · 5.º DE PRIMARIA, CIENCIAS SOCIALES

Cuatro alumnos preparan un mural digital sobre los ríos de su comunidad en el ordenador del rincón del aula, con la cuenta del grupo. El historial no distingue quién escribió qué, porque la cuenta es una sola. Sí lo distingue la sección nominal: cada apartado lleva el nombre de quien lo firma, puesto por ellos al empezar. Y la bitácora, cinco líneas por sesión dictadas al maestro, registra quién buscó los datos del caudal y quién decidió el orden. Cuando una familia pregunta por qué su hija apenas aparece en el mural, la respuesta no es una sospecha: son dos sesiones de bitácora y un apartado firmado que está a medias. En Primaria el rastro útil no lo da la plataforma; lo da el diseño de la tarea.

Qué acredita cada rastro de un documento colaborativo

	Historial de versiones	Comentarios y sugerencias	Registro de actividad
Qué acredita	Qué texto había y quién lo cambió	Quién revisó el trabajo ajeno	Que una cuenta abrió el archivo
Identidad de quien escribe	No	No	No
Calidad de la aportación	No	En parte	No
Aportación hablada	No	No	No
Exige diseñar la tarea	No	Sí	No

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3.2

3.2.4. Qué acredita el registro de actividad, y qué no acredita ninguno

El registro de actividad del documento o de la carpeta cuenta accesos, aperturas y en algunos servicios el tiempo de sesión. Es el rastro más pobre de los tres para lo que aquí interesa. Acredita que una cuenta abrió el archivo, y poco más. El tiempo de conexión no mide esfuerzo ni aprendizaje, un límite que se desarrolla en el epígrafe 4.3 al hablar de las métricas del aula virtual y que aquí conviene tener presente desde el principio.

Y hay algo que no acredita ninguno de los tres. Ninguno dice si el alumno entendió lo que escribió. Ninguno distingue una aportación decisiva de una copia. Ninguno recoge lo que se habló fuera del documento. Ninguno prueba la identidad de quien estaba tecleando. Esa es la frontera honesta del rastro digital: sirve para tener una conversación mejor informada con el grupo, no para sustituirla. Quien use el historial como veredicto acabará, tarde o temprano, penalizando al alumno que pensó y premiando al que tecleó.

ATENCIÓN · EL ERROR DE CONVERTIR EL RASTRO EN NOTA

Contar palabras aportadas por alumno y traducirlas a nota parece objetivo y es exactamente lo contrario: mide velocidad de escritura, no aprendizaje, y enseña al grupo a inflar el historial con ediciones inútiles. En cuanto el alumnado descubre qué se mide, el rastro deja de describir el trabajo y pasa a describir la estrategia.

3.2.5. Cómo se diseña la tarea para que la evidencia exista

La evidencia no se busca al final: se decide al principio, y son cuatro decisiones baratas. La primera, secciones nominales: cada parte del documento lleva escrito quién la firma, aunque después el texto se revise entre todos. La segunda, entregas parciales: dos o tres cortes intermedios con fecha convierten un mes de trabajo opaco en tres fotografías comparables. La tercera, revisión obligatoria por escrito: cada miembro del grupo comenta al menos dos secciones que no son suyas, dentro del documento. La cuarta, una bitácora breve de grupo, de cinco líneas por sesión, que diga qué se hizo y quién.

Con eso, el rastro deja de ser un subproducto y pasa a ser parte del encargo. Conviene además decírselo al alumnado antes de empezar, con dos frases claras sobre qué queda registrado y para qué se va a mirar: es más honesto y es lo que hace que el registro sirva. La gestión de los equipos en un proyecto largo —roles, rotación, conflictos— es materia del curso 08, y el instrumento que convierte la evidencia en calificación, del curso 07: este epígrafe termina cuando la evidencia está disponible y es legible.

Qué cambia en Primaria. Casi todo lo anterior supone una cuenta por alumno, y en Infantil y Primaria eso no se puede dar por hecho: el decreto madrileño citado en el epígrafe 1.3 no permite en esas etapas el trabajo individual con dispositivos digitales, y Balears prohíbe en ambas el uso personal. Lo que hay es una cuenta de aula en un dispositivo compartido, así que el rastro identifica al grupo y no a un alumno concreto. En su lugar se usan la sección nominal, la bitácora dictada al maestro, los cortes intermedios en papel o fotografiados y la revisión en voz alta delante del grupo.

Aplicación práctica

1. **Produce un documento colaborativo de prueba y extráele el rastro.** Trabaja con un grupo real al menos en dos sesiones, con comentarios dentro del documento: **lo haces solo**. Después recorre el historial, los comentarios y el registro de actividad y escribe qué sabrías y qué no sabrías si solo tuvieras eso. Guárdalo como [informe-de-autoria.md](#). **Dos horas.**
2. **Rediseña una tarea de grupo que ya tengas dada** para que deje rastro: secciones nominales, dos cortes intermedios con fecha, revisión escrita cruzada y bitácora de cinco líneas por sesión. **Lo haces solo.** Reescribe el enunciado entero, no una nota al pie. Guárdalo como [tarea-con-rastro.md](#). **Dos horas.**
3. **Redacta y publica en tu espacio de aula el aviso al alumnado** sobre qué queda registrado en un documento compartido, quién puede verlo y para qué se mira: **lo haces solo**. Media página, en el lenguaje que entiende tu grupo, no en el del contrato del servicio. Guárdalo como [aviso-de-registro.md](#). **Cuarenta y cinco minutos.**

3.3. Comunicación con las familias: canales y registro

Qué se dice a las familias, por qué canal y con qué rastro.

La mayoría de los problemas de comunicación con las familias no son problemas de tono: son problemas de canal. Un aviso de convocatoria por un medio que nadie lee, una incidencia contada en un grupo donde están treinta personas más, una conversación importante que ocurrió en una aplicación de la que no queda constancia. Este epígrafe ordena los canales que ya tienes por el tipo de mensaje que soportan, explica por qué un grupo de mensajería con todas las familias del aula expone datos de terceros y qué alternativa hay, y fija las dos cosas que te protegen cuando aparece un conflicto: un horario de respuesta anunciado y un registro de lo comunicado.

3.3.1. Cuatro tipos de mensaje, no cuarenta

Todo lo que mandas a una familia cabe en cuatro categorías, y la clasificación no es teórica: cada una tiene un requisito distinto. El mensaje **informativo** solo necesita llegar y quedar consultable: fechas, materiales, cambios de horario, resúmenes de lo trabajado. El de **convocatoria** necesita, además, acuse de recibo: una tutoría, una salida que requiere autorización, una reunión. El de **incidencia** necesita rastro y privacidad: lo que ha ocurrido con un alumno concreto, un accidente leve, una conducta, una preocupación académica. Y el de **datos sensibles** —salud, un informe, una medida de apoyo, una situación familiar— necesita todo lo anterior más un canal que no pueda reenviarse ni salir del centro por accidente.

El error habitual no es usar un canal malo: es usar el mismo para los cuatro. En cuanto el canal de los recordatorios de la equipación es también el de las incidencias, la incidencia se lee mal, se responde en caliente y queda donde no debería estar.

3.3.2. Qué canal soporta cada tipo

La plataforma del centro es el canal por defecto de los cuatro tipos, y no por comodidad: es el único donde el centro es quien controla el acceso, los datos y el histórico. Los avisos generales del grupo, las convocatorias con confirmación y las comunicaciones individuales caben en ella. El correo corporativo es el canal natural de lo que necesita quedar por escrito con formato y adjuntos, y el que se usa cuando hay que dirigirse a la familia de un solo alumno o cuando el mensaje puede acabar en un expediente. La agenda —en papel o digital— sigue siendo el canal más fiable para lo cotidiano en las etapas donde la familia la revisa a diario, y tiene una virtud que ninguno de los otros iguala: es del alumno, no del docente. La mensajería instantánea soporta bien lo urgente y muy mal todo lo demás.

Lo que ordena la elección no es la preferencia de cada familia, sino el requisito del mensaje. Y hay un principio que lo atraviesa todo y que la propia Agencia Española de Protección de Datos formula en una línea: la comunicación con las familias va por los medios que el centro pone a disposición de las dos partes, no por el teléfono personal del docente.

NORMATIVA · ORIENTACIONES DE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN DE DATOS PARA CENTROS EDUCATIVOS (DOCUMENTO QUE LA PROPIA AGENCIA MANTIENE MARCADO «EN REVISIÓN»)

«Las comunicaciones entre los profesores y los padres de los alumnos deben llevarse a cabo a través de los medios puestos a disposición de ambos por el centro educativo». Y sobre el alumnado: «Con carácter general, las comunicaciones entre los profesores y los alumnos deben tener lugar dentro del ámbito de la función educativa y no llevarse a cabo a través de aplicaciones de mensajería instantánea».

Qué soporta cada canal digital de comunicación con las familias

	Plataforma del centro	Correo corporativo	Grupo de mensajería
Informativo de grupo	Sí	Sí	Solo lo urgente
Convocatoria con acuse	Sí	Sí	No
Incidencia individual	Sí	Sí	No
Datos sensibles	Sí	Sí	No
Deja registro recuperable	Sí	Sí	No
Expone datos de otras familias	No	Solo si se envía en copia abierta	Sí

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3.3

3.3.3. El grupo de mensajería con todas las familias

El grupo de difusión con las familias del aula se crea siempre con la mejor intención y con el mismo argumento: es donde están. El problema aparece al crearlo: añadidas treinta familias, cada una pasa a ver el número de teléfono de las otras veintinueve, y a menudo su nombre real y su imagen de perfil. Eso es una comunicación de datos personales a terceros, hecha por el centro, que nadie ha decidido y para la que no hay ninguna finalidad educativa que la justifique. A partir de ahí, además, cualquier familia puede escribir a todas, y lo que empieza como tablón de avisos termina, con una frecuencia razonable, hablando de alumnos concretos delante de treinta desconocidos.

La alternativa existe y es sencilla: mensaje individual o difusión sin grupo, desde una cuenta del centro, donde cada destinatario recibe el mensaje y solo ve al remitente. Si el centro no tiene un canal de ese tipo, el aviso general va a la plataforma o al correo y la mensajería se reserva para lo verdaderamente urgente. Y si el grupo ya existe y llevarlo a cerrar no está en tu mano, sí lo está lo demás: que nunca circule por él ninguna incidencia individual y que quede claro por escrito qué se puede preguntar ahí y qué no.

CASO DE AULA · INFANTIL, AULA DE CUATRO AÑOS

En una clase de cuatro años lo cotidiano viaja en la agenda: que hoy no ha merendado, el recordatorio de la ropa de cambio, la firma de la familia que confirma que lo ha leído. Es el canal más fiable de la etapa y no depende de ninguna cuenta del alumnado, que aquí no existe. Para la excursión de primavera se abre además un grupo de mensajería «solo para esto», con las treinta familias dentro: nadie decide que cada una vea el teléfono de las otras veintinueve, pero ocurre al crearlo. Al volver, el grupo sigue abierto, y en noviembre una familia pregunta allí por qué su hijo llora al entrar. La conversación que tocaba tener en una tutoría se tiene delante de treinta personas. Cerrarlo a tiempo costaba un mensaje: el primero, el que anuncia para qué sirve el canal, hasta cuándo y por dónde se seguirá hablando después.

3.3.4. Horarios de respuesta

Un canal sin horario declarado es un canal que está abierto veinticuatro horas, y esa es la vía más rápida hacia una carga de trabajo que no aparece en ninguna dedicación horaria. El horario de respuesta se anuncia en la primera reunión del curso, se escribe en el mismo sitio donde vive el canal y se formula en positivo: en qué franja se leen los mensajes, en cuántos días hábiles se responde y qué se considera urgente, que casi siempre es una lista muy corta.

Lo importante es que sea sostenible. Un compromiso de respuesta en veinticuatro horas que no puedes cumplir en febrero es peor que no anunciar ninguno, porque crea una expectativa que después se lee como desatención. Y funciona en las dos direcciones: también protege a la familia, que deja de adivinar si su mensaje ha llegado. Conviene además que el horario sea el mismo para todo el equipo docente del grupo y que lo anuncie el centro, no cada profesor por su cuenta: cuando cada uno declara el suyo, la familia deja de saber a qué atenerse y vuelve al canal que le responde antes, que suele ser el que menos garantías ofrece.

3.3.5. El registro de lo comunicado

Cuando aparece un conflicto —y aparece—, lo que resuelve la conversación no es lo que recuerdas, sino lo que puedes mostrar. El registro no tiene que ser complicado: fecha, con quién, por qué canal, motivo en una línea y acuerdo alcanzado, si lo hubo. Una fila por comunicación relevante, en un único documento por grupo, guardado en el espacio del centro y no en tu ordenador. El registro no guarda el contenido de la conversación ni juicios sobre la familia: guarda que hubo comunicación, sobre qué y con qué resultado. Esa contención es lo que lo hace útil y lo que evita convertirlo en un expediente paralelo que no le corresponde llevar a un docente.

Se registra lo que tiene consecuencia: convocatorias e incidencias siempre; lo informativo, no. Y hay una regla que ahorra disgustos: lo que se habla por teléfono o en el pasillo se resume después en un mensaje breve por el canal oficial, del tipo «conforme a lo hablado esta mañana, quedamos en...». Eso convierte una conversación sin rastro en una comunicación registrada sin quitarle a nadie la cercanía. Lo que exceda de un conflicto de comunicación y entre en el terreno del acoso o el ciberacoso tiene protocolo propio y es materia del curso 15: ahí se remite y se para.

Aplicación práctica

1. **Levanta el mapa real de canales de uno de tus grupos.** Anota todos los canales por los que hoy te llegan o mandas mensajes, incluidos los que no deberían existir: **lo haces solo**. Clasifícalos por los cuatro tipos de mensaje del apartado 3.3.1 y decide cuál se cierra, cuál se mantiene y cuál falta. Guárdalo como [mapa-de-canales.md](#). **Una hora y quince minutos.**
2. **Escribe los cuatro mensajes tipo, completos y listos para enviar:** un informativo de grupo, una convocatoria de tutoría con acuse, una incidencia individual y una comunicación de un dato sensible. **Lo haces solo.** Con asunto, cuerpo y canal indicado en cada uno. Guárdalos como [modelos-de-mensaje.md](#). **Dos horas.**
3. **Monta el registro de comunicaciones del grupo y vuélcale el último mes** de memoria y de tus canales: fecha, interlocutor, canal, motivo y acuerdo. **Lo haces solo.** Déjalo en el espacio compartido del centro, no en tu equipo. Guárdalo como [registro-de-comunicaciones.md](#). **Una hora y media.**

3.4. Adecuación de los materiales propios a criterios de accesibilidad



Cómo se arregla lo que tú subes para que lo pueda usar todo el mundo.

Este es el epígrafe que casi ningún curso de herramientas digitales da. El marco jurídico de la accesibilidad se explicó en el epígrafe 2.5; aquí se baja a lo que sale de tus manos: el documento que subes, la presentación que proyectas, el vídeo que grabas y el formulario que pasas. Vas a ver cómo se comprueba cada uno, qué se corrige y en qué orden, con nombre y número de los criterios que lo exigen. Y termina en lo concreto: qué arreglas primero cuando tienes ochenta archivos subidos y dos horas.

3.4.1. El listón y por qué esto lo arreglas tú

El listón exigible a día de hoy es el nivel AA de las pautas WCAG 2.1, por la vía de la norma armonizada citada en el Diario Oficial de la Unión Europea. Ese encuadre está desarrollado en el epígrafe 2.5 y no se repite. Lo que importa aquí es una consecuencia que se pasa por alto: la accesibilidad del portal la arregla quien mantiene el portal, pero la de tus materiales no la arregla nadie más que tú. Un aula virtual impecable llena de PDF escaneados es un aula virtual inaccesible.

La otra consecuencia es que casi todo se arregla en el origen y cuesta minutos, mientras que arreglarlo después cuesta horas: un documento nace accesible si se escribe con estilos, y convertir en accesible uno de cuarenta páginas maquettato a base de negritas es una tarde. De ahí que el orden de este epígrafe sea el del ciclo de producción y no el de la lista de criterios.

3.4.2. El documento de texto

Empieza por los encabezados, que es la corrección que más rinde. Un título no es un texto grande en negrita: es un párrafo con estilo de encabezado de nivel uno, dos o tres, aplicado desde el panel de estilos. Quien navega con lector de pantalla salta de encabezado en encabezado, igual que tú con la vista; sin estilos reales, el documento es un bloque continuo sin puntos de agarre. Es lo que exige el criterio 1.3.1 «Info and Relationships» («información y relaciones»), de nivel A, junto con el 2.4.6 «Headings and Labels» («encabezados y etiquetas»), de nivel AA, que además pide que sean descriptivos: «Actividad 3» no describe nada, «Actividad 3: comentario del mapa del Ebro» sí.

Lo mismo vale para las listas, que se hacen con la herramienta de lista y no con guiones tecleados, y para las tablas. Una tabla necesita una fila de encabezado marcada como tal y no admite celdas combinadas: al recorrerla en lectura lineal, una celda que abarca tres columnas deja al lector sin saber a qué dato corresponde cada valor. Si tu tabla necesita celdas combinadas, casi siempre son dos tablas. Añade el idioma del documento, que exige el criterio 3.1.1 «Language of Page» («idioma de la página»), de nivel A, y escribe los enlaces con texto con sentido: quien salta de enlace en enlace oye «aquí», «aquí», «aquí», y eso no es una lista de enlaces, es ruido.

ATENCIÓN · EL PDF ESCANEADO

Un apunte fotocopiado y escaneado no es un documento: es una fotografía de un documento. No tiene encabezados, no tiene texto seleccionable y ningún lector de pantalla puede leerlo. Ninguna corrección posterior lo salva salvo el reconocimiento óptico de caracteres, y aun así queda un texto sin estructura. Si el original digital existe, súbelo; si no existe, rehazlo antes de repartirlo un curso más.

3.4.3. Las imágenes y el color

El texto alternativo lo pide el criterio 1.1.1 «Non-text Content» («contenido no textual»), de nivel A, y se escribe respondiendo a una sola pregunta: qué información aporta esta imagen que no está ya en el texto. Si la imagen es una fotografía ilustrativa junto a un párrafo que ya la describe, o una orla decorativa, o una línea de separación, el alternativo correcto es **vacío**: se marca la imagen como decorativa y el lector de pantalla la ignora. Poner «imagen1.jpg» o «foto» es peor que no poner nada: interrumpe la lectura sin aportar. Y si la imagen es un gráfico con datos, el alternativo no describe el dibujo: da el dato.

El contraste lo fija el criterio 1.4.3 «Contrast (Minimum)» («contraste mínimo»), de nivel AA, en una relación de al menos 4,5:1 para el texto normal y de al menos 3:1 para el texto de gran tamaño; el 1.4.11 «Non-text Contrast» («contraste no textual»), también AA, pide al menos 3:1 en los componentes de interfaz y los objetos gráficos. Se comprueba con un medidor de contraste a partir de los códigos de color, no a ojo. Y hay un hábito muy extendido que incumple el criterio 1.4.5 «Images of Text» («imágenes de texto»), de nivel AA: capturar una diapositiva o un cartel y subir la imagen. Ese texto no se puede ampliar, ni copiar, ni leer en voz alta.

3.4.4. La presentación y el vídeo

Una presentación es un documento con dos problemas añadidos. El primero, el orden de lectura: los cuadros de texto se recorren en el orden en que se crearon, que rara vez es el de lectura, y hay que revisarlo diapositiva a diapositiva. El segundo, el título de cada diapositiva, que cumple aquí la función del encabezado y que a menudo se borra por razones estéticas. Además, el texto debe poder ampliarse sin que se pierda contenido, según el criterio 1.4.4 «Resize Text» («redimensionar el texto»), de nivel AA.

En el vídeo pregrabado que subes al aula virtual, lo primero son los subtítulos: los exige el criterio 1.2.2 «Captions (Prerecorded)» («subtítulos en contenido grabado»), de nivel A. Reales y revisados: la transcripción automática sin corregir convierte los términos de tu materia en otra cosa. Junto a ellos, el criterio 1.2.3, también de nivel A, pide una alternativa al contenido visual, y el 1.2.5 «Audio Description (Prerecorded)» («audiodescripción en contenido grabado»), de nivel AA, la audiodescripción. En la práctica, la transcripción en texto resuelve mucho: sirve a quien no oye, a quien no tiene datos para reproducir el vídeo y a quien busca un término dentro de él.

Orden de remediación con ochenta archivos y dos horas



Fuente: elaboración propia a partir de los criterios de nivel A y AA de WCAG 2.1.

FIGURA 3.4

3.4.5. El formulario y el teclado

Un formulario inaccesible es el fallo más caro de todos, porque bloquea la entrega. Cada campo necesita su etiqueta y sus instrucciones asociadas, que es lo que exige el criterio 3.3.2 «Labels or Instructions» («etiquetas o instrucciones»), de nivel A: no basta con un texto gris dentro de la casilla, que desaparece al escribir. Los componentes deben exponer su nombre, su función y su valor, según el criterio 4.1.2 «Name, Role, Value» («nombre, función, valor»), de nivel A, algo que rompen los formularios montados a base de imágenes o de elementos decorativos.

La comprobación es de treinta segundos y no requiere ninguna herramienta: aparta el ratón y recorre el formulario entero con el tabulador. Si puedes llegar a todos los campos y enviarlo, cumples el criterio 2.1.1 «Keyboard» («teclado»), de nivel A. Si además ves en todo momento dónde estás, cumples el 2.4.7 «Focus Visible» («foco visible»), de nivel AA. Si el foco se pierde en algún salto, ahí tienes el fallo, casi siempre en un componente decorativo.

3.4.6. Ochenta archivos y dos horas

No se arregla todo. Se arregla por impacto, y el impacto se calcula con dos variables: cuánta gente usa ese archivo y si su fallo impide el acceso o solo lo dificulta. El orden es este: primero lo que bloquea una entrega o una evaluación —formularios y documentos de examen—; segundo, lo que usa todo el grupo en las próximas dos semanas; tercero, los documentos base que se reutilizan cada curso, porque el arreglo se amortiza; cuarto, los vídeos, empezando por los más vistos; y al final, el archivo histórico, que casi nunca merece las dos horas.

Dentro de cada archivo, el mismo criterio: encabezados y estructura antes que estética, alternativos antes que contraste, contraste antes que refinamientos. Y una decisión sobre lo que no vas a arreglar: retirarlo, sustituirlo por una versión en texto plano o indicar cómo se solicita en otro formato. Documentar lo que queda pendiente y por qué no es una excusa, es el mismo criterio que la norma exige a las administraciones.

Aplicación práctica

1. **Remedia un documento tuyo de al menos ocho páginas.** Aplica estilos de encabezado reales, convierte las listas, rehaz las tablas sin celdas combinadas, escribe los alternativos — incluidos los vacíos—, declara el idioma y reescribe los enlaces: **lo haces solo**. Guárdalo como [documento-remediado.docx](#) junto al original, y anota dentro cuánto has tardado en cada paso: ese dato te dirá qué corregir de raíz al producir el siguiente. **Tres horas.**
2. **Subtitula un vídeo propio de menos de cinco minutos y transcríbelo.** Genera el borrador automático, córrigelo entero y exporta el archivo de subtítulos: **lo haces solo**. Guarda [video-subtitulado.vtt](#) y [transcripcion.txt](#) junto al vídeo. Con el borrador delante es una hora larga, no una tarde. **Una hora y quince minutos.**
3. **Rehaz un formulario y aplica después el orden de prioridad.** Corrige un formulario que ya pases a tu alumnado con etiquetas e instrucciones en cada campo, recórrelo con el tabulador y mide el contraste: **lo haces solo**. Coge después los diez archivos más descargados de tu aula virtual y pásales la criba de la figura de este epígrafe, dejando cada uno en «arreglado», «a medias» o «pendiente». Anota qué fallaba y en qué orden lo corrigiste en [acta-formulario-accesible.md](#). **Dos horas y media.**

3.5. Actuación ante la falta de conexión, de dispositivo o de apoyo en el domicilio



Qué haces cuando en casa no hay conexión, no hay dispositivo o no hay quien ayude.

Casi todo lo que has montado en los cuatro epígrafes anteriores da por supuesto que el alumno puede trabajar en casa. El supuesto es correcto en la mayoría de los casos y falso en una parte del grupo que no se ve, porque nadie levanta la mano para decirlo. Este epígrafe pone delante las cifras, explica por qué la brecha ya no está donde se cree, traduce eso a qué puedes exigir en una tarea y resuelve lo que casi nunca se prepara: cómo se pregunta por los medios de una casa sin señalar a nadie y qué haces el día que la plataforma no responde.

3.5.1. Lo que dicen las cifras

Los datos más recientes disponibles son los de la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares del Instituto Nacional de Estadística, correspondiente a 2025 y difundida el 20 de noviembre de 2025. Su titular es tranquilizador: el 97,4 % de los hogares disponía de acceso a internet por banda ancha fija o móvil, el 99,7 % contaba con algún tipo de teléfono y el 96,3 % de la población de 16 a 74 años había usado internet en los tres últimos meses.

Hay una cifra en esa misma encuesta que no es tranquilizadora en absoluto: solo el 83,8 % de los hogares disponía de algún tipo de ordenador, contando sobremesa, portátil y tableta. Uno de cada seis hogares no tiene ningún ordenador. Y esa media esconde lo importante, que aparece al abrir el dato por renta.

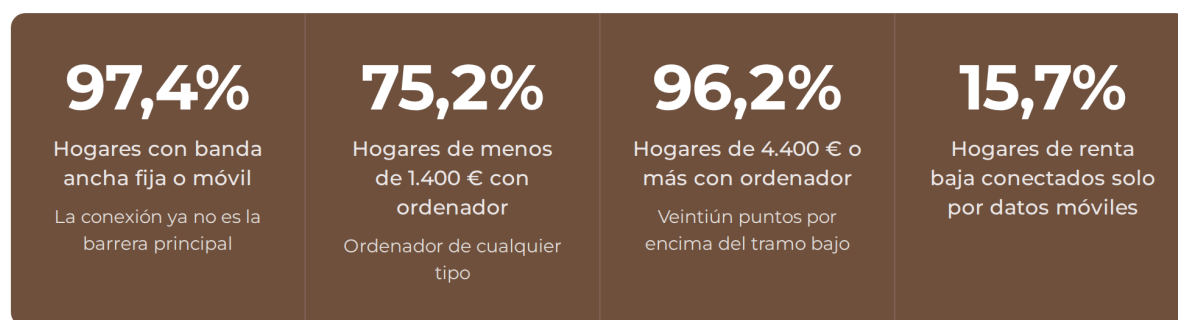
3.5.2. La brecha no es de conexión, es de dispositivo

En la tabla del INE por ingresos mensuales netos del hogar, la conexión está casi igualada: 95,0 % en los hogares de menos de 1.400 euros frente al 99,4 % en los de 4.400 o más. Son 4,4 puntos, y explican por qué la conversación pública dio la brecha por cerrada.

El ordenador cuenta otra historia. En los hogares de menos de 1.400 euros, el 75,2 % dispone de ordenador de cualquier tipo; en los de 4.400 o más, el 96,2 %. Veintiún puntos exactos, sobre la misma población y en la misma encuesta. Y hay un dato más fino: en ese tramo de renta baja solo el 67,6 % tiene sobremesa o portátil, de modo que casi un tercio no dispone de nada más que tableta o móvil. Además, el 15,7 % de los hogares conectados de ese tramo lo está únicamente por datos móviles.

Conviene decir que la serie no es limpia: el tramo siguiente, el de 1.400 a 2.200 euros, marca un 72,7 % de hogares con ordenador, por debajo del tramo más bajo. Es lo que dice la tabla y no se corrige. Lo que sostiene el dato es el salto del tramo bajo al alto, y su conclusión: la barrera que te vas a encontrar en el aula no es que no haya línea, es que no hay teclado.

La brecha de los hogares españoles es de dispositivo, no de conexión



Fuente: INE, Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares, año 2025 (difusión de 20 de noviembre de 2025).

FIGURA 3.5

3.5.3. Qué puede exigir una tarea y qué no

Con esas cifras delante, la clasificación de tareas se vuelve sencilla. Puede exigirse en casa todo lo que se consume: leer un texto, ver un vídeo corto, escuchar un audio, responder unas preguntas breves, consultar una fecha. Son actividades que un teléfono resuelve, aunque sea con incomodidad.

No debería exigirse en casa, sin alternativa prevista, nada de lo que se produce con teclado: redactar un texto largo, editar un documento compartido, montar una presentación, manejar una hoja de cálculo, grabar y subir un archivo pesado. Tampoco lo que consume datos de forma sostenida, como una videollamada de una hora, ni lo que exige instalar algo en un equipo compartido por toda la familia. Y hay un tercer factor que las cifras no miden: si hay en casa alguien que pueda ayudar, y en qué idioma. Una tarea que exige acompañamiento adulto no es difícil para el alumno: es una tarea que hace su familia o que no se hace.

La regla operativa es que la producción con teclado ocurra en horario de centro y que a casa vaya la parte de consumo y de preparación. No es una renuncia metodológica: es la forma de que la tarea evalúe lo que quieres evaluar y no el equipamiento de la casa.

Qué cambia en Primaria. Esta clasificación supone que el alumno tiene cuenta propia y puede producir con teclado, y en Infantil y Primaria eso no se sostiene. El decreto madrileño del epígrafe 1.3 no permite en esas etapas el trabajo individual con dispositivos digitales ni las tareas evaluables fuera del horario escolar que exijan ejecutarse con ellos, y Balears prohíbe en ambas el uso personal. Lo que hay es cuenta de aula y dispositivo compartido, con un rastro que es del grupo y no de un alumno concreto. A casa va entonces lo que no necesita pantalla —lectura, conversación con la familia, observación—, y lo digital se queda en la sesión de aula.

ATENCIÓN · «TIENE MÓVIL, LUEGO PUEDE HACERLO»

Es el razonamiento que más alumnos deja fuera. Un teléfono sirve para leer, ver y responder; no sirve para redactar dos folios, editar un documento a varias manos ni manejar una hoja de cálculo. Y en muchos hogares ese teléfono es de un adulto, con lo que la disponibilidad depende de su jornada laboral. Antes de dar una tarea por viable, pregúntate en qué dispositivo se hace y a qué hora.

3.5.4. La alternativa se prevé antes, no después

Toda tarea que exija dispositivo en casa lleva, desde que se diseña, una vía equivalente: una versión en papel que se recoge, una franja de biblioteca o de aula de informática con horario publicado, o la posibilidad de entregar en un dispositivo del centro. Equivalente significa que da

el mismo resultado de aprendizaje, no que sea una versión reducida ni un castigo.

Se anuncia a todo el grupo, en el mismo enunciado y con la misma naturalidad que el resto de las condiciones. Ahí está la clave: si hay que pedirla, la pide quien no tiene reparo, que casi nunca es quien más la necesita; si está publicada, la usa quien la necesita sin explicar por qué.

3.5.5. Cómo se pregunta esto sin señalar a nadie

Preguntar hace falta, porque suponer es peor, y se pregunta bien con cuatro reglas. Primera: a todas las familias del grupo a la vez, al principio de curso, dentro del cuestionario general de datos y nunca en una conversación individual provocada por una entrega que faltó. Segunda: por la tarea, no por la casa —«¿podría tu hijo redactar un texto largo en un ordenador en casa entre semana?» dice lo que necesitas saber sin obligar a nadie a declarar su situación económica—. Tercera: con opciones cerradas y una casilla de «prefiero no contestar», que se respeta.

Y cuarta: se dice para qué se pregunta. «Con esto organizamos qué se hace en clase y qué en casa» es una respuesta suficiente y verdadera. El dato se recoge por el canal oficial del centro, se guarda donde se guardan los datos del grupo y no se comenta en la sala de profesores. Ese tratamiento se ampara en la misma base que el resto de los datos del grupo, el cumplimiento de la misión de interés público del artículo 6.1.e) del RGPD que viste en el epígrafe 2.2, y se conserva lo que dure el curso: terminado junio, el dato deja de tener finalidad y se borra.

3.5.6. El día que la plataforma no responde

Ocorre, y suele ocurrir en una fecha de entrega. El plan cabe en media página y se escribe una vez al año: por dónde se avisa cuando el canal habitual está caído, qué plazo se amplía y cuánto, cuál es la vía alternativa de entrega y qué sesión se puede dar sin red con el material ya impreso. Tener esa sesión preparada separa una incidencia de una hora perdida.

Dos precauciones lo completan. El plan no puede vivir dentro de la plataforma que se ha caído: se imprime y se guarda una copia en el aula y otra en la sala de profesores. Y el canal de aviso alternativo se decide de antemano y se anuncia al grupo y a las familias al principio de curso, con el criterio del epígrafe 3.3, para no improvisar un grupo de mensajería a las ocho de la tarde. Y una regla que ahorra conflictos: cuando el fallo es del sistema, el plazo se amplía para todo el grupo y sin que nadie lo justifique.

Aplicación práctica

1. **Clasifica las tareas digitales de una unidad** en consumo, producción con teclado y datos sostenidos: **lo haces solo**. Decide si cada una va a casa, se queda en el centro o cambia. Guárdalo como [tareas-por-exigencia.md](#). **Una hora y quince minutos**.
2. **Monta el cuestionario de medios y pide poder pasarlo**. Redáctalo con las cuatro reglas del 3.5.5, prepáralo también en papel y pide por escrito a tu dirección pasarlo: preguntar a las familias está en la segunda columna. **Lo pides y esperas**. Guárdalo como [cuestionario-de-medios.md](#), con la petición. **Una hora y media**.
3. **Escribe el plan de contingencia y prepara la sesión sin red**: media página de plan, material impreso y guion. **Lo haces solo**. Guárdalos como [plan-de-contingencia.md](#) y [sesion-sin-red.pdf](#), e imprime un juego para el aula. **Una hora y media**.