

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES

INSTRUCCIONES DEL PROYECTO CARMENTA PARA EL CURSO 2020-2021

24 de Junio de 2020

Con este proyecto se pretende progresivamente implantar un nuevo modelo de uso de libros de texto en los centros escolares, pasando de usar el libro en formato papel al libro digital. En todo caso, este proyecto se implementará haciéndolo compatible con el actual Decreto 20/2018 de ayudas en especie para el uso de libros de texto.

El proyecto consiste en la utilización por parte del alumnado de tabletas con las licencias digitales de las cuatro asignaturas troncales (lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales) en el caso de Educación Primaria y de las asignaturas elegidas en Educación Secundaria (6 asignaturas, cuatro de ellas troncales) de la editorial que el centro escolar elija. Además, este sistema puede ser compatible con el uso de material digital de elaboración propia o recursos en la red. Junto a las tabletas cada grupo que forma parte del proyecto trabaja con un panel digital interactivo.

1. PANEL INTERACTIVO

Cada centro recibirá un libramiento económico para la compra de un panel digital interactivo por cada grupo que se incorpore al proyecto y que por tanto no disponga del mismo de anteriores cursos.

El envío e instalación del panel lo realizará la empresa que el centro estime oportuno pero dicho panel debe cumplir los siguientes **requisitos mínimos**:

PANTALLA	
Tamaño	64" pulgadas en diagonal. Relación de aspecto 16:9
Tecnología	Led Multitáctil
Superficie	Cristal templado antirreflectante, de 4 mm de espesor y dureza 7H en la escala Mohs.
Resolución	3840 x 2160 pixeles 4K Ultra HD
Luminosidad	350 cd/m ²
Nº de toques	20 puntos táctiles simultáneos
Interactividad	Tanto táctil como con herramienta de escritura sin pilas ni baterías
Herramientas de escritura	Debe incluir 2 unidades (punteros o lápices) sin baterías ni pilas. Deben poder funcionar de manera simultánea.
Botones	Panel de control frontal con al menos botones de encendido, volumen y selector de entrada.
CONEXIONES	
Entrada	1 puerto VGA 2 puertos USB Tipo A, de los cuales al menos uno USB 3.0 o superior 1 puerto USB "touch"

	<p>2 x HDMI, al menos uno de ellos con soporte para 4K</p> <p>Fácilmente accesibles por el usuario. Al menos una de las conexiones del panel deberá estar en la parte frontal o lateral, de fácil acceso a la misma.</p> <p>Debe permitir conectar simultáneamente otros equipos informáticos externos seleccionando la fuente de entrada para su visualización.</p> <p>El equipo integrado debe permitir la conexión de un teclado y/o de un ratón.</p>
CONECTIVIDAD	
Ethernet	Mediante cable de red (Ethernet RJ-45) 10/100/1000 Mbps
WIFI	802,11 B/G/N/AC (2x2) integrado
AUDIO	
Altavoces	Integrados. 2 x 15 W
ENERGÍA	
Consumo	Consumo máximo de 200 w/hora
Control de energía	Pasar a modo de bajo consumo transcurrido un tiempo
Atenuación	Debe disponer de sensor de luz ambiental que atenúe o ilumine automáticamente la pantalla, garantizando una visión cómoda en cualquier condición de iluminación
OTROS	
Peso	No superior a 55Kg
Autonomía	El sistema funcionará de manera autónoma permitiendo el trabajo sin ningún dispositivo externo adicional. (funcionamiento sin necesidad de conectar el panel a un ordenador externo).
Cableado	Deberá incluir todos los cables necesarios para su correcto funcionamiento
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	
Memoria RAM	4GB
Sistema Operativo	Android 8 o superior
Almacenamiento interno	32GB
Compatibilidad	Compatible con equipos que dispongan de sistema operativo Microsoft Windows, MacOS, Linux o ChromeOS. Debe poderse instalar cualquier aplicación del Play Store de Google.
FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE INTEGRADO	
Lectura	<p>Deberá ser capaz de abrir o reproducir el siguiente contenido a través de puertos USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Videos, imágenes y audio ·Documentos PDF ·Documentos ofimáticos

Escritura	<ul style="list-style-type: none"> ·Se garantizará el empleo del dispositivo por 2 usuarios de manera simultánea. ·Encerado en blanco: sobre el que se podrán realizar funciones de escritura usando diferentes colores y grosores, dibujo y borrado. Permitirá capturar y almacenar la pantalla e insertar imágenes previamente almacenadas. ·Sobrescritura: permitirá anotaciones sobre la pantalla, con independencia de lo que se esté mostrando en la misma. Permitirá capturar y almacenar la pantalla.
Interconexión	<ul style="list-style-type: none"> ·Permitirá conectar otro dispositivo y mostrar en el panel el contenido de la pantalla del mismo (Android -google cast, IOS - Air Play y Windows - Miracast) sin necesidad de conectar hardware adicional.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> ·El dispositivo permitirá por sí mismo la navegación por internet, sin necesidad de conectar ningún elemento externo. ·La conexión a internet podrá realizarse por cable (RJ45) y por wifi.
Licencias	<ul style="list-style-type: none"> ·Se incluirán, en su caso, todas las licencias de software necesarias ·Las licencias serán perpetuas. ·Se dispondrá durante el período de garantía de las actualizaciones del software entregado. El acceso y uso de éstas será gratuito para la administración.
SOPORTE O FIJACIÓN	
Soporte a pared	<ul style="list-style-type: none"> ·Deberá incluir el soporte necesario para la instalación en pared. ·Deberá ser homologado/certificado, o en su caso recomendado, por el fabricante del panel para su instalación conjunta con el mismo. En ningún caso se admitirán soportes sin la calidad suficiente, o que necesiten de adaptaciones especiales para su instalación con el panel suministrado. ·Deberá incluir los mecanismos necesarios que eviten la caída del panel del soporte. ·En algunos casos esta pared podrá ser de tipo pladur por lo que se deben facilitar los anclajes precisos.
GARANTÍA	
	5 años
CERTIFICADOS	
	<p>Debe poseer certificados en materia de eficiencia de consumo eléctrico y mediambiental ENERGY STAR y RoHS.</p> <p>Debe poseer certificado CE.</p>

El panel o paneles quedarán totalmente instalados en el centro en las aulas adheridas al proyecto que el equipo directivo estime oportuno. Dicho panel debe quedar conectado a internet a través de la red propia del centro educativo, preferentemente por cable.

La empresa aportará todo el material necesario para su correcta instalación, desmontará cualquier pizarra o dispositivo que impida el montaje y finalmente impartirá una jornada de formación para los usuarios del panel.

El precio máximo de compra del panel, incluyendo el IVA, la instalación y montaje y una jornada de formación será de 1750€.

En ningún caso ni por ningún motivo el centro comprara ningún panel si no dispone de libramiento económico para ello. Cualquier desajuste en el número de paneles necesario para el desarrollo del Proyecto debe informarse al asesor TIC de su Delegación.

2. TABLETAS DIGITALES

Cada centro nuevo recibirá un libramiento económico para la compra de un número determinado de tabletas con las que cubrir las necesidades del alumnado beneficiario de ayudas de materiales curriculares (becado) del centro, así como las establecidas para los docentes. Los centros antiguos recibirán dicho libramiento conforme a los nuevos grupos que se incorporen al proyecto y según un porcentaje de renovación de las tabletas antiguas.

En todo caso **las tabletas son propiedad del centro educativo** para que puedan ser usadas como estime oportuno.

Las tabletas serán compradas a la empresa que el centro estime oportuno pero dichas tabletas deben cumplir los siguientes **requisitos mínimos**:

PANTALLA	
	10.1"
	IPS, capacitiva "multi touch"
	1.920x1.200
	280 nits (valor típico)
PROCESADOR	
Nº núcleos	8
Arquitectura	64 bits
Velocidad	1.7GHz
MEMORIA	
RAM	2 GB (recomendable 3 GB)
Almacenamiento Interno	16 GB (recomendable 32 GB)
SISTEMA OPERATIVO	
SSOO	ANDROID
Versión	8 (con certificación Play Protect)
COMUNICACIONES	
WIFI	802.11ac
MAC	Deberá tener configurada una MAC estática para permitir su cacheo en el sistema WIFI de los centros educativos.
Bluetooth	4.2
Ranura tarjeta SIM	Incluida
CÁMARAS	
Delantera	Resolución 2MP

Trasera	Resolución 5MP
SONIDO	
Altavoz	Altavoces estéreo integrados
Salida de audio	Jack 3,5 mm
OTROS	
Sensores	Acelerómetro, GPS
Batería	5100 mAh
Cargador	5v, con cable separable USB a Micro USB o USB C
Ranuras	Micro SD, Micro USB o USB C
Micrófono	Incluido
Funda para la tableta	Incluida
Idioma	La tableta vendrá configurada en idioma español tanto el sistema operativo como las aplicaciones.
Grabado	La tableta llevará grabado el nº de serie a efectos de identificación y gestión de su mantenimiento.
GARANTIA	
	2 años para tableta y un mínimo de 6 meses para la batería

El precio máximo de compra de cada tableta, incluyendo el IVA, será de 187€.

Para el alumnado becado el centro cederá las tabletas en forma de préstamo. La familia del alumno o alumna beneficiario deberá firmar un documento de recepción de esta tableta en el que se comprometa al buen uso de la misma y a su devolución al finalizar el curso escolar. Dicho documento lo puede ver en el ANEXO I “**Modelo de cesión** de dispositivos como material curricular”.

Para los docentes se dará una tableta por cada tutor en Educación Primaria y tres en Educación Secundaria por cada grupo que forme parte del Proyecto.

Para estas tabletas propiedad del centro se establece un **protocolo de actuación** ante incidencias y roturas en las mismas. Dicho protocolo puede verlo en el ANEXO II “Protocolo de actuación ante incidencias y roturas de las tabletas propiedad del centro”

El **alumnado no beneficiario deberá aportar su propio soporte digital** (tableta a ser posible) que deberá cumplir unas características similares a las tabletas compradas para el centro. Además, las familias, de acuerdo con el centro, pueden decidir libremente la tableta a utilizar y la garantía de estos dispositivos corre a cargo de las familias del alumnado no beneficiario.

En ningún caso ni por ningún motivo el centro comprará ninguna tableta si no dispone de libramiento económico para ello. Cualquier desajuste en el número de tabletas necesario para el desarrollo del Proyecto debe informarse al asesor TIC de su Delegación.

3. SUMINISTRO E INFORMACION

El suministro de las tabletas por parte de la empresa será en la primera semana de septiembre de 2020. Por su parte la instalación de los paneles se realizará en el momento que el equipo directivo estime oportuno, pero siempre antes del inicio del curso.

Para la compra de los paneles y las tabletas los centros se recomienda pedir 3 presupuestos y seleccionar el más ventajoso económicamente.

El centro deberá, a efectos de garantía, incorporar los dispositivos comprados a su inventario. Además, junto a estas instrucciones reciben una Excel que debe ser rellena por el centro con la empresa elegida para la compra de los dispositivos (tabletas y paneles), CIF, modelo y cantidad de dispositivos. Dicha Excel debe ser remitida al correo coordinaciontic.edu@jccm.es cuando se produzca el suministro.

4. LICENCIAS DIGITALES

El alumnado de un grupo dentro del Proyecto Carmenta debe trabajar con licencias digitales en sus dispositivos, material digital de elaboración propia o recursos en la red. En primaria, deberá haber como mínimo cuatro áreas troncales en formato digital y seis en secundaria, tanto en licencias como en otro material digital alternativo.

El centro deberá adquirir las licencias del alumnado becado y podrá gestionar, si lo estima oportuno, las licencias de los no becados.

El centro educativo debe tener en cuenta que, en caso de decidir trabajar con editoriales, el alumnado beneficiario de ayudas de materiales curriculares (becado) recibirá las siguientes licencias digitales:

- En el caso de primaria, al alumnado beneficiario de Tramo II, se le proporcionarán las licencias de las cuatro asignaturas troncales. Al beneficiario de Tramo I, además de las 4 licencias de las asignaturas troncales, se le facilitará al menos una asignatura más sea en formato papel o digital (por ejemplo, inglés).
- En el caso de secundaria, al alumnado beneficiario de Tramo II, se le deberán proporcionar las licencias de cuatro asignaturas troncales. Al beneficiario de Tramo I, además de las cuatro licencias de las asignaturas troncales, se le facilitarán al menos dos asignaturas más en formato digital.

Las licencias digitales del alumnado beneficiario serán adquiridas por el centro del mismo modo que el libro en formato papel, es decir, se recomienda acudir a las librerías de la zona. La editorial en cuestión formará al profesorado del centro para la instalación y uso de estas licencias, ofreciéndole además servicio de mantenimiento o consulta de cualquier problema que pueda tener.

La licencia para el alumnado becado será abonada por el centro con la partida presupuestaria de material curricular. El precio de estas licencias para el alumnado becado no será superior a 5,50 euros por licencia y año en el caso de primaria y de 11 euros por licencia y año en el caso de secundaria.

Las licencias se adquieren anualmente, aunque el compromiso de utilizar la misma editorial es por cuatro años. En el caso de tener incidencias técnicas con la editorial elegida

o por motivos debidamente justificados, podrán cambiar la editorial sin necesidad de esperar los cuatro años prescriptivos.

El alumnado no beneficiario será informado por el centro del modo de adquisición de las licencias digitales.

5. GOOGLE SUITE

La gestión de las tabletas requiere la utilización de usuarios de Google, concretamente en el caso de educación con menores de edad y para cumplir con la ley de protección de datos, la Consejería proveerá un marco de protección adecuado a este entorno. Este marco lo contempla el uso de la plataforma Google Suite Education (conocida como G Suite).

Se proveerá a los centros de una cuenta de administración y de las cuentas de correo electrónico para profesores y alumnos dentro del dominio *educar.jccm.es*. Estas cuentas son las que deberían validarse en cada tableta. Se enviarán instrucciones específicas para la gestión de los usuarios y otras funcionalidades habilitadas en la plataforma G Suite.

Para facilitar la carga de libros digitales en las tabletas, **éstas llevarán precargadas las aplicaciones de visualización de las principales editoriales siempre que se utilice el dominio indicado.**

De todas formas, esta gestión de las tabletas puede ser con el dominio que pone la Consejería a disposición del centro o bien con un dominio propio del centro. En ambos casos se debe informar a las familias sobre la creación y uso de la cuenta G Suite por parte del alumno/a, solicitar el consentimiento en caso necesario y cumplir la normativa de seguridad y tratamiento de la información vigente.

En el caso del dominio @educar.jccm.es es obligatorio rellenar el modelo de consentimiento para la creación de la cuenta GSuite que se encuentra en el ANEXO III "Modelo de consentimiento para padres, madres o tutores de la plataforma GSuite para centros educativos".

El modelo de consentimiento citado se refiere estrictamente al GSuite para centros educativos que usan el dominio @educar.jccm.es facilitado por esta Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Dicho dominio está configurado para velar por el estricto cumplimiento de la seguridad y el tratamiento de la información.

Cualquier duda o incidencia respecto al dominio GSuite de la Consejería debe dirigirse al correo gsuite@educar.jccm.es

6. FORMACION DE LOS DOCENTES

Para el profesorado del proyecto, clave en la puesta en marcha del mismo, se ha diseñado una formación donde intervienen varios actores:

- **Editoriales.** Cada una de las editoriales de libro digital tiene un modelo diferente de formación pero desde la Consejería se ha instado a todas ellas a que provean

asistencia y formación específica sobre la utilización de sus materiales digitales a los centros que los usen. También hay que tener en cuenta que muchas de ellas proveen materiales on-line para la formación. En muchos casos los centros demandan a estas editoriales jornadas o sesiones de formación.

- **Panel digital interactivo.** Los paneles digitales interactivos también tienen una serie de particularidades que necesitan, sobre todo a usuarios noveles, de una formación básica. La instalación de los mismos conllevará una sesión de formación.
- **Centro Regional de Formación del Profesorado.** Durante el mes de septiembre el CRFP abrirá la convocatoria para cursos de formación específicos para docentes que participan en el proyecto Carmenta, bien impartiendo clase a algún grupo que está dentro del proyecto o formando parte del equipo directivo de uno de estos centros. Su objetivo es formar en el uso del libro digital u otros materiales digitales en interacción con los dispositivos “Carmenta” (tabletas Android y otros dispositivos traídos por alumnos no becados así como el panel digital interactivo) e instruir en la utilización de las herramientas que la plataforma G Suite pone a disposición del docente y los alumnos/as.

ANEXO I. MODELO DE CESIÓN DE DISPOSITIVO COMO MATERIAL CURRICULAR

D./D^a _____ como representante legal del alumno/a _____ matriculado en el curso escolar _____ en el grupo _____ del centro educativo _____.

Como beneficiario/a de Ayudas del Decreto 20/2018 consistentes en el uso de libros de texto, y por estar el centro desarrollando el proyecto Carmenta, para la utilización de materiales curriculares digitales **recibe como préstamo durante el presente curso¹, la tableta** marca _____ modelo _____ con número de serie _____ y se compromete a asumir las normas de utilización de la misma establecidas por el centro educativo:

- Está prohibida toda cesión, alquiler o uso compartido del equipo con terceros.
- No se permite instalar juegos, programas o cualquier contenido no autorizado por el Centro.
- Nunca se intentará desarmar o reparar la tableta. Acudir al profesor en caso de problemas con la misma.
- Se evitarán golpes o derrames de líquidos sobre el dispositivo.
- Se mantendrá limpio y cuidado.
- Se preservará de temperaturas extremas.
- Concienciará a su hijo/a en el cuidado de estos dispositivos y en la necesidad de su correcta conservación, buscando en casa un lugar confortable y seguro para su utilización, almacenaje y carga.

Asimismo, el alumno/a seguirá las siguientes normas de utilización:

- Custodiar debidamente el dispositivo cedido hasta devolverlo a final de curso.
- Cargar el dispositivo en casa y acudir al centro con la batería totalmente cargada.
- Usar Internet solo para actividades formativas, evitando el acceso a páginas de contenidos que no tienen que ver con la docencia.
- Trasladar el dispositivo dentro de su funda.
- Comunicar al tutor/a del centro las incidencias sobre mal funcionamiento o rotura del dispositivo para que sea el centro educativo quien tramite la incidencia.

En _____ a ____ de _____ de _____

El/La representante legal

El director/a

Fdo. _____

Fdo. _____

¹Siempre que el citado alumno/a esté matriculado en el centro. Deberá devolverla en caso de cambio de centro.



ANEXO II. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE INCIDENCIAS Y ROTURAS DE LAS TABLETAS PROPIEDAD DEL CENTRO

1. Si es un problema de **mal funcionamiento por defecto de fábrica**, este estará cubierto por la garantía de la empresa suministradora, por lo que se contactará con el servicio técnico y se enviará la tableta a reparar. Al alumno o alumna se le dará una tableta de las sobrantes en el centro con las licencias cargadas.

En el caso de las tabletas que suministra la Consejería marca VEXIA debe dirigirse en horario de 9:00 a 18:00 de lunes a viernes al correo sat@vexia.es o al teléfono 91 185 10 31.

En el caso de las tabletas de otra marca adquiridas por el centro deberá ponerse en contacto con su empresa administradora o el servicio técnico correspondiente.

Si el centro no dispusiera de ninguna sobrante para facilitarla mientras se tramita la garantía deberá dirigirse al asesor TIC de su Delegación solicitando una tableta e indicando nombre, apellidos, curso, centro y motivo de la solicitud.

2. **Si es una rotura no cubierta por garantía**, es decir, que le haya dado un golpe a la pantalla, se le haya caído, o cualquier otra cosa no imputable a un mal funcionamiento de fábrica, se tendrán en cuenta las siguientes situaciones:

- a. En el caso de que sea la **primera vez que se produzca la rotura**, el alumno / a entregará en el centro la tableta deteriorada, a dicho alumno / a se le dará una tableta de las sobrantes en el centro con las licencias cargadas y se informará de dicha rotura al asesor TIC de su Delegación indicando nombre, apellidos, curso y motivo de la solicitud. Si el centro no dispone de ninguna tableta sobrante, en la misma comunicación al asesor TIC de la Delegación le transmitirá la falta de la misma.

Además, el centro se pondrá en contacto con la familia del alumno / a haciéndole ver la responsabilidad y el compromiso contraído, informándole de que, por ser la primera vez que ocurre y, teniendo siempre en cuenta que lo más normal es que el golpe o caída de la tableta haya sido de forma accidental y no por un mal uso de la misma, la administración le da otra tableta al alumno sin ningún coste adicional para que pueda continuar con su proceso de enseñanza-aprendizaje sin ningún problema.

- b. Si este mismo alumno/a, bien de forma accidental o por un mal uso, **vuelve a romper su dispositivo por segunda vez** (rotura de pantalla,



golpe, etc.) la familia deberá abonar la reparación del dispositivo. Una vez que se produzca la rotura el alumno / a entregará en el centro la tableta deteriorada, a dicho alumno / a se le dará una tableta de las sobrantes en el centro con las licencias cargadas y se informará de dicha rotura al asesor TIC de su Delegación indicando nombre, apellidos, curso y motivo de la solicitud. Si el centro no dispone de ninguna tableta sobrante, en la misma comunicación al asesor TIC de la Delegación le transmitirá la falta de la misma.

Además, el centro se pondrá en contacto con la familia del alumno / a y le informará de que, por ser la segunda vez (o veces sucesivas) que se produce una incidencia en el dispositivo que no cubre la garantía, tendrá que abonar el coste de la reparación del mismo.

En el caso de que la familia se niegue a hacer el abono de la reparación de la tableta, el alumno / a dejará de disponer de la misma y tendrá que aportar su propio dispositivo por no cumplir con la normativa de ayudas de materiales curriculares y no reponer el material que se le ha dado en préstamo como resultado de la ayuda concedida. En este caso, para que el alumno pueda continuar con su proceso de enseñanza de forma normal, si no dispusiera de dispositivo digital alternativo, se le suministraría material curricular en formato papel.

- 3. Traslado y/o incorporación de nuevos alumnos/as becados a lo largo del curso escolar.** A dicho alumno / a se le dará una tableta de las sobrantes en el centro con las licencias cargadas. Si el centro no dispone de ninguna tableta sobrante, se informará de la falta de la misma al asesor TIC de su Delegación indicando nombre, apellidos, curso y motivo de la solicitud.

En ningún caso ni por ningún motivo el centro comprara ninguna tableta si no dispone de libramiento económico para ello. Cualquier desajuste en el número de tabletas necesario para el desarrollo del Proyecto debe informarse al asesor TIC de su Delegación.



ANEXO III. MODELO DE CONSENTIMIENTO PARA PADRES, MADRES O TUTORES DE LA PLATAFORMA GSUITE PARA CENTROS EDUCATIVOS

A la atención de padres, madres y tutores:

En _____ (nombre del centro) utilizamos G Suite para Centros Educativos, por lo que le pedimos su permiso para proporcionar a su hijo/a una cuenta de este servicio y gestionarla en su nombre. G Suite para Centros Educativos es un conjunto de herramientas de productividad de Google destinadas a la enseñanza, entre las que se incluyen Gmail, Drive, Classroom, etc. Los alumnos utilizarán sus cuentas de G Suite para completar tareas, comunicarse con sus profesores, en algunos casos iniciar sesión en sus Chromebooks y aprender destrezas propias de la ciudadanía digital del siglo XXI.

Por favor rellene y firme el siguiente consentimiento para la creación y mantenimiento de una cuenta para su hijo/a en el dominio @educar.jccm.es creado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

Yo, _____ (nombre del padre, madre o tutor) con DNI (o documento análogo) _____ doy mi consentimiento para que el _____ (nombre del centro) junto a la Consejería de Educación, Cultura y Deportes cree y mantenga una cuenta de G Suite asignada a mi hijo/a _____ (nombre del alumno/a) para su uso lectivo en el centro.

Para que conste a los efectos oportunos

Firma del padre, madre o tutor

Fecha