



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

 Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia

 nasertic

PLIEGO DE CONDICIONES  
TÉCNICAS PARA LA CONTRA-  
TACIÓN DEL SERVICIO DE  
INSTALACIÓN, RECOGIDA Y  
SOPORTE DE AULAS MÓVI-  
LES 2024-2025 EN EL  
MARCO DEL PLAN DE RECUPE-  
RACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y  
RESILIENCIA  
FINANCIADO CON FONDOS  
DE LA UNIÓN EUROPEA –  
NEXT GENERATION EU

Noviembre 2023

 nasertic

Navarra de Servicios y Tecnologías, S.A.  
| C/ Orcoyen, s/n. 31011 Pamplona - Navarra |  
| info@nasertic.es | www.nasertic.es  
| Tel: 848 420 500 | Fax: 848 426 751



---

## INDICE

1.	Objeto del documento .....	3
2.	Descripción de necesidades.....	4
2.1.	Infraestructura de las aulas móviles. ....	4
2.1.1.	Equipos portátiles:.....	4
2.1.2.	Equipamiento de conectividad .....	5
2.1.3.	Sistema de proyección .....	5
2.1.4.	Equipamiento adicional al aula móvil.....	6
2.2.	Servicio de entrega, instalación, recogida.....	6
2.2.1.	Servicio de entrega e instalación: .....	7
2.2.2.	Servicio de recogida: .....	8
2.3.	Servicio de mantenimiento. ....	9
2.4.	Servicio de soporte.....	9
2.5.	Planificación. ....	9
2.6.	Perfiles del personal participante.....	9
3.	ANEXO I – Equipamiento .....	11



## 1. Objeto del documento

El objeto del presente documento es establecer las condiciones técnicas para el servicio de gestión y puesta a disposición de aulas móviles (incluyendo el equipamiento necesario para el montaje de las aulas que servirán para la formación en competencias básicas digitales, así como de los servicios de instalación, desinstalación y soporte de equipamiento de dichas aulas móviles en las distintas ubicaciones de Navarra donde se impartirán las formaciones).

El presente documento se completa con el Pliego de Cláusulas Administrativas confeccionado al efecto y todos los Anexos correspondientes a este expediente.

Se entiende por aula móvil la sala informática que se monta para poder realizar formaciones de dos semanas de duración en las instalaciones cedidas por alguno de los ayuntamientos de Navarra, entidades locales, grupos de acción local, bibliotecas, centros lúdicos, casas de cultura etc., potenciales participantes en esta actuación formativa.

La instalación cedida dispondrá de mesas y sillas suficientes, así como de toma o tomas de corriente desde la que poder suministrar energía a los distintos equipos informáticos y dispositivos que formarán el aula móvil. Las instalaciones donde se ubicarán las aulas móviles no dispondrán de equipamiento informático alguno, siendo necesaria la instalación de todo el equipamiento.

El aula móvil deberá disponer de la infraestructura suficiente para dotar de puestos informáticos y conectividad para grupos de 15 alumnos por aula. Estas aulas móviles permanecerán montadas durante las dos semanas de formación, siendo responsabilidad de la empresa licitadora la gestión, el montaje al inicio del curso y el desmontaje a la finalización de este. Así mismo, será responsabilidad de la empresa adjudicataria el soporte técnico ante cualquier incidencia que pueda surgir en dichas aulas durante las dos semanas de formación, así como la responsabilidad civil ante cualquier robo o hurto que pueda suceder durante dicho periodo. En caso de ser necesario liberar el aula cedida durante las dos semanas de curso, serán las personas docentes que imparten las formaciones en dichas aulas quienes se encargarán de montar y desmontar el equipamiento cada día durante las dos semanas de duración del curso.

Sera, por tanto, objeto de la presente licitación la gestión (que incluye montaje, desmontaje, custodia de equipos, limpieza y actualización de los mismos) de dichas aulas móviles.

La presente actuación está financiada con fondos europeos dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



## 2. Descripción de necesidades

### 2.1. Infraestructura de las aulas móviles.

Se deberá gestionar y poner a disposición el equipamiento necesario para la impartición de los cursos formativos en competencias básicas digitales.

#### 2.1.1. Equipos portátiles:

Estos deberán cumplir con los requisitos mínimos indicados en el ANEXO I – EQUIPAMIENTO.

Igualmente, el licitador deberá suministrar las alargaderas eléctricas necesarias para que los portátiles se puedan conectar a la red eléctrica en las aulas de formación. Se deberá suministrar una alargadera eléctrica de no menos de 3 tomas y 10 metros de longitud por cada equipo portátil.

Así mismo, en las tareas del licitador incluirán el suministro de las cajas de transporte adecuadas para los equipos con capacidad para transportar dentro de dichas cajas un número máximo de 15 ordenadores portátiles con sus correspondientes bolsas de transporte. Esto facilitará las tareas de traslado y recogida de los equipos en destino. Esas cajas se cederán al profesor que realiza la formación para que pueda realizar la custodia de los equipos durante las dos semanas de formación por lo que deberán tener las dimensiones adecuadas para entrar dentro de un turismo estándar.

**A nivel de software**, los ordenadores deberán llevar instalado el siguiente software:

- Windows10 PRO (64bits) en español o superior
- Office 2019 estándar o superior
- Antivirus profesional, actualizado de forma continua
- Acrobat Reader (última versión gratuita disponible)
- Última versión disponible de Java (32 / 64 bits)
- Última versión del navegador Chrome.
- Limpieza de perfil del usuario.

El licitador deberá incluir en el servicio ofertado:

- Una tarea trimestral planificada de actualización: Parches de seguridad del S.O y Office 2019
- Creación de perfiles de usuarios en todos los portátiles:
  - Perfil administrador: que será el utilizado por el formador y tendrá contraseña
  - Perfil Usuario: que será el utilizado por los usuarios que reciban la formación y no tendrá contraseñas.
  - Los equipos deberán tener la misma configuración cuando se instalen el primer día de la formación.



- Comprometerse a limpiar todos los perfiles (profesores y alumnos) al terminar cada curso formativo.
- Todos los equipos dispondrán de una instalación y configuración homogénea inicial. Esta configuración será la que se utilizará en caso de incidencias.

En el caso de que el licitador se adjudique los dos lotes, estos valores deberán multiplicarse por dos.

### *2.1.2. Equipamiento de conectividad*

Dado que el contenido a impartir dentro de la formación requerirá de conectividad a internet, el licitador deberá incluir un servicio de conectividad suficiente en capacidad y fiabilidad como para impartir dicha formación. Este servicio podrá ser a través de 4G/5G siempre y cuando se garantice una capacidad suficiente para todos los alumnos del curso.

Por tanto, este servicio deberá incluir como mínimo:

- Conectividad 4G o superior asegurando la máxima cobertura en toda la geografía de Navarra. **Para garantizar una correcta cobertura, se deberá dotar de 2 accesos simultáneos en cada aula.**
- La tarifa de conexión contratada no deberá tener limitación en el uso de datos.
- Suministrar Router WIFI con compatibilidad con tecnología 4G o superior.

En cuanto a las características del router, deberán ser las suficientes para asegurar la correcta conexión de al menos 16 usuarios simultáneos a través de conexión wifi. Este equipamiento se deberá suministrar junto con el resto de equipamiento indicado en el punto anterior.

### *2.1.3. Sistema de proyección*

En aquellos sitios donde se imparta la formación y no exista equipo de proyección o sistema análogo, se deberá dotar de un sistema de proyección como parte del equipamiento del aula móvil. Dicho sistema de proyección deberá constar de un proyector y cableado de conexión.

Las características del proyector serán las suficientes para garantizar una correcta visualización de las imágenes proyectadas y deberá contar con conexiones adecuadas para su conexión al ordenador portátil (hdmi y/o vga) siendo las características mínimas las siguientes:

- Luminosidad: al menos 4500 lúmenes
- Resolución: WXGA 2
- Alta definición: HD Ready
- Relación de aspecto: 16:10
- Relación de contraste: 15.000 : 1



En caso de que se requiera, se deberá suministrar junto con el proyector una pantalla donde proyectar la imagen. Las dimensiones mínimas de estas pantallas de proyección serán de 170x100cm.

#### *2.1.4. Equipamiento adicional al aula móvil.*

En algunos casos, el local donde se impartirá la formación cuenta ya con equipamiento informático suficiente para realizar la formación, pero no así de conectividad a internet inalámbrica.

Para cubrir estas necesidades, junto con el servicio de aula móvil se deberá ofertar un servicio adicional de conectividad que deberá contemplar:

- El desplazamiento para la instalación y desinstalación del equipamiento.
- La instalación de dos router 4G con conectividad de datos ilimitada.

Este servicio se realizará únicamente en el caso descrito de salas donde se imparta la formación y que aún y contando con equipamiento informático, no cuentan con conectividad a internet y por tanto se requiere de la instalación de este servicio.

Será siempre un servicio adicional al del aula móvil dado que el servicio de aula móvil ya contempla la instalación de dos router 4G.

Será personal de NASERTIC quien indicará en qué casos es necesario montar este servicio y en qué casos es necesario montar el servicio de aula móvil.

Se estima que como máximo será necesario el uso de un servicio de conectividad de forma simultánea.

## *2.2. Servicio de entrega, instalación, recogida*

El servicio ofertado de gestión y montaje del aula móvil, además del equipamiento antes mencionado, deberá incluir el servicio entrega/instalación/recogida de los equipos en los destinos indicados por NASERTIC.

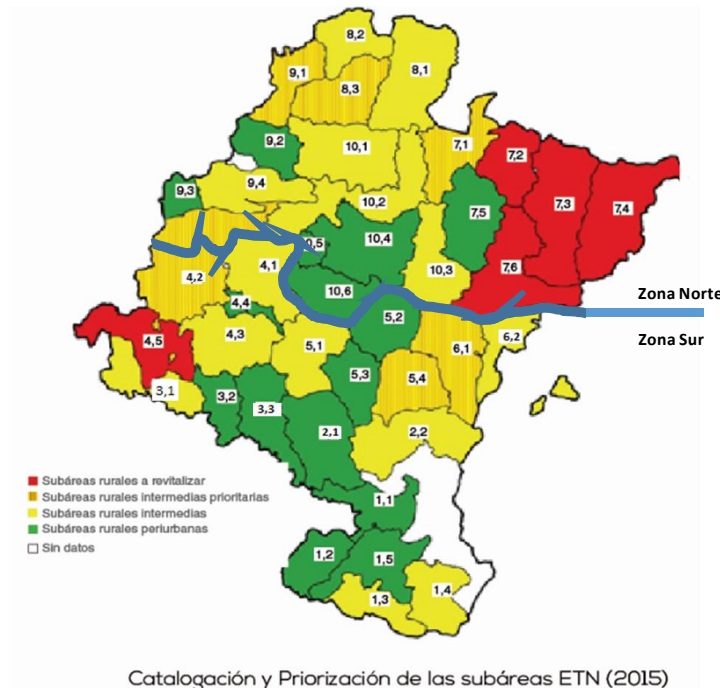
La licitación se ha dividido en dos lotes seccionando Navarra en dos zonas geográficas, norte y sur. En el caso de optar a un solo lote, se deberá disponer de capacidad para montar de forma simultánea un máximo de 3 aulas móviles para los cursos que se inicien cada semana, así como del desmontaje de forma simultánea de otras 3 aulas móviles para aquellos cursos que finalicen esa semana.

En el caso de adjudicación de ambos lotes, será necesario tener capacidad para montar de forma simultánea un máximo de 6 aulas móviles (3 de cada lote) y desmontar de forma simultánea otras 6 cada semana (3 de cada lote).

Los montajes se tendrán que realizar por norma general los lunes de cada semana, y los desmontajes los viernes de cada semana.



El siguiente mapa recoge la distribución geográfica que se deberá cubrir con cada uno de los lotes.



NASERTIC informara con antelación suficiente las distintas localizaciones en las que se deberá realizar el montaje de las aulas móviles, persona de contacto en dicha ubicación, horarios de comienzo y finalización de las formaciones y tiempo disponible para instalación del aula, de forma que el licitador pueda planificar y organizar con la suficiente antelación el servicio a prestar cada semana.

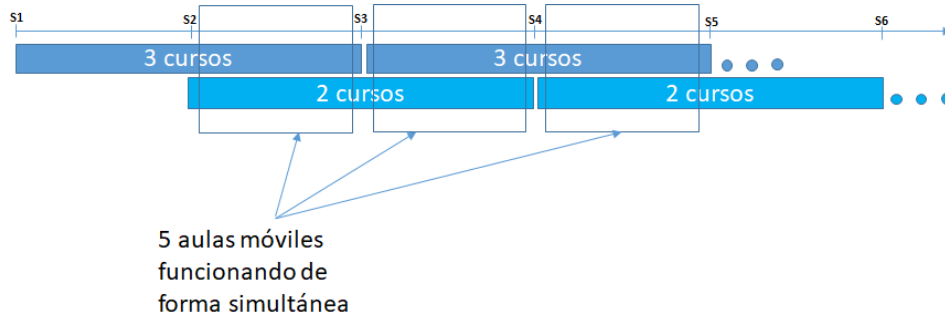
### *2.2.1. Servicio de entrega e instalación:*

Este servicio consiste en que los lunes indicados por NASERTIC la empresa adjudicataria de cada uno de los lotes, deberá proceder al montaje de las salas móviles indicadas por NASERTIC en la ubicación indicada. Tal y como se ha detallado anteriormente, se ha calculado un máximo de 5 aulas móviles operando de forma simultánea en cada lote (5 en el lote norte, 5 en el lote sur).

Por tanto, **en cada lote** será necesario:

- Cada lunes montar un máximo de 3 aulas móviles para las formaciones que darán comienzo esa semana.
- Cada viernes desmontar un máximo de 3 aulas móviles de las formaciones que finalizan esa semana.

Será necesario disponer de equipos suficientes para poder tener un máximo de 5 aulas funcionando de forma simultánea, tal y como puede apreciarse en la siguiente imagen:



Dado que cada montaje y desmontaje se realiza en localidades distintas, el licitador deberá garantizar por cada lote un equipo técnico suficiente como para poder realizar esas 3 instalaciones de forma simultánea los lunes y lo mismo con las 3 desinstalaciones simultáneas los viernes.

Las instalaciones de las aulas móviles deberán estar completadas los lunes antes de las 9h AM. Las desinstalaciones se llevarán a cabo o el viernes al mediodía o los viernes por la tarde.

El personal técnico del licitador deberá montar y poner en funcionamiento todo el equipamiento del aula móvil, dejando plenamente operativa el aula para la hora de inicio de la formación. Estas tareas consistirán en:

- Colocar los portátiles en las mesas de la sala de formación.
- Instalar y encender el router wifi.
- Encender los portátiles y comprobar que funcionan correctamente. Comprobar que se conectan a la red wifi del router suministrado y tienen conexión a internet
- Es importante que se aseguren que se ha realizado la limpieza de los datos del perfil del usuario del portátil.
- Conectar y comprobar el funcionamiento del proyector, si es necesario.
- Estos equipos deberán estar operativos para la hora de inicio de la formación, previsiblemente a las 09:00h

Si existe alguna restricción de acceso a las salas, NASERTIC se lo indicará a la empresa adjudicataria.

El personal que realice la instalación deberá contar con los conocimientos necesarios para realizar las tareas anteriormente indicadas.

### ***2.2.2. Servicio de recogida:***

Los viernes indicados, el licitador deberá proceder a la recogida a la hora indicada por NASERTIC de los equipos instalados (portátiles, router, alargaderas, etc.) en cada una

de las localizaciones donde se ha impartido la formación. Los lugares y horas de recogida será las programadas por el equipo gestor del proyecto de NASERTIC y la empresa adjudicataria.

Los viernes se procederá al desmontaje de las aulas móviles donde haya finalizado la formación, procediendo a la limpieza de los equipos, el borrado de usuario de los portátiles y la custodia de los mismos.

### *2.3. Servicio de mantenimiento.*

Previo al montaje de los equipos del aula móvil, se deberá proceder a la limpieza física de los mismos y, en el caso de los ordenadores portátiles, se deberá ejecutar el software de limpieza de datos del perfil de usuario. Igualmente, el licitador deberá realizar tareas de actualización del S.O, Office y antivirus de todos los ordenadores portátiles al menos de forma trimestral.

Se recuerda que todos los ordenadores deberán tener la misma configuración y se deberá eliminar todos los posibles datos contenidos en los equipos usados anteriormente.

### *2.4. Servicio de soporte.*

El licitador deberá ofrecer un servicio de soporte en horario de 9:00-21:00h de lunes a viernes, con el que NASERTIC podrá gestionar cualquier tipo de incidencia de hardware y software que surja en las aulas móviles que estén en funcionamiento en ese momento.

Una vez que se identifique el problema, el licitador gestionará la incidencia desplazando un técnico a lugar de la formación si procede para resolver la incidencia, ya sea sustituyendo el equipo con fallo o cambiando algún elemento. El tiempo de respuesta (cambio de un ordenador por otro) tendrá que ser inferior a 24 horas.

### *2.5. Planificación.*

El licitador, a través de la persona coordinadora de proyecto asignada por su parte, coordinará con NASERTIC la planificación del montaje de las aulas móviles. Se hará una planificación que se coordinará entre ambas partes con la suficiente antelación.

Si bien se intentará que esta planificación sea lo más detallada posible, estará sujeta a pequeñas variaciones de última hora. Será el personal de NASERTIC junto con la empresa adjudicataria quienes harán un seguimiento de estas desviaciones para ajustarlas y organizar la correcta gestión y montaje/desmontaje del aula móvil.

### *2.6. Perfiles del personal participante.*

El personal participante en las tareas definidas dentro del presente pliego deberá tener los conocimientos necesarios para llevar a cabo las tareas descritas. Se han definido dos



perfiles mínimos que se deberán cumplir para las distintas tareas definidas dentro del presente pliego.

Perfil	Tareas a ejecutar
Técnico de Primer Nivel (TPN)	Instalación/desinstalación aulas móviles. Resolución de incidencias
Técnico de Coordinación (TC)	Supervisión instalaciones/desinstalaciones aulas móviles. Coordinación y planificación con NASERTIC. Gestión y resolución de incidencias técnicas durante las formaciones.



### 3. ANEXO I – Equipamiento

Se adjunta "Plantilla Características Técnicas" que deberá ser cumplimentada y firmada por el licitador.



El equipamiento ofertado deberá cumplir los requerimientos mínimos indicados a continuación:

<b>Equipo</b>	<b>Formato</b>	<b>Portátil</b>
	<b>Marca</b>	Indicar
	<b>Modelo</b>	Indicar
	<b>Part Number</b>	Indicar
<b>BIOS</b>	<b>Características mínimas</b>	La BIOS debe ser del mismo fabricante que construye el equipo y debe tener soporte de actualizaciones La BIOS debe tener guardada el número de serie del equipo
<b>Procesador</b>	<b>Características mínimas</b>	dos núcleos, perteneciente a la versión de las dos últimas generaciones, compatible con arquitectura genérica X86,
<b>Memoria</b>	<b>Nº Módulos y capacidad</b>	1 módulo de 8 GB
	<b>Tipo y velocidad mínima</b>	DDR4 2660 Mhz
	<b>Posibilidad ampliación</b>	hasta 16GB con 2 módulos de 8 GB
	<b>Slots libres</b>	1
<b>Almacenamiento Interno</b>	<b>Unidad Estado Sólido SSD</b>	1
	<b>Tamaño</b>	M2
	<b>Tipo</b>	NVMe
	<b>Interfaz</b>	PCIe Gen3
	<b>Capacidad</b>	128 GB o superior
<b>Pantalla</b>	<b>Tipo</b>	LED antirreflejos
	<b>Tamaño</b>	15,6" diagonal
	<b>Resolución</b>	Full HD 1920 x 1080 at 60 Hz
<b>Controlador Gráfico</b>	<b>Tipo</b>	Tarjeta gráfica UHD integrada
	<b>Memoria</b>	Configurable hasta mínimo 1GB memoria
	<b>Soporte Resolución</b>	Mínimo 1920x1080
<b>Adaptador de Red</b>	<b>Tipo y velocidad</b>	Ethernet GB integrado
<b>Conexiones inalámbricas</b>	<b>Bluetooth 5.0</b>	Integrado
	<b>Wireless 802.11</b>	Integrado



<b>Multimedia</b>	<b>Altavoces</b>	Integrados
	<b>Micrófono</b>	Integrado
	<b>WebCam</b>	Integrada
<b>Teclado integrado</b>	<b>Características</b>	ISO, español
<b>Ratón Integrado</b>	<b>Características</b>	Touchpad
<b>Ratón externo</b>	<b>Características</b>	Óptico, tamaño reducido, con 2 botones y rueda desplazamiento. Conexión USB
<b>Bolsa de Transporte</b>	<b>Bolsa de Transporte</b>	Incluida
<b>Fuente de Alimentación</b>	<b>Adaptador externo</b>	CA 65W
<b>Puertos I/O externos (todos ellos incluidos en placa base)</b>	<b>Puertos USB</b>	Mínimo 2 USB tipo A 3.1 o superior
	<b>Audio Micrófono/Auriculares</b>	1
	<b>Ethernet RJ45</b>	1
	<b>HDMI o DisplayPort</b>	1
	<b>Alimentación de CA</b>	1
<b>Licencia</b>	<b>Sistema Operativo</b>	Windows 10 Pro 64 bits
<b>Suministro</b>	<b>Unidades para suministro inmediato en 2 semanas</b>	75
<b>Certificados</b>	<b>Medioambientales</b>	EPEAT GOLD
<b>Certificados</b>	<b>Medioambientales</b>	Energy Star 8.0