



## INFORME TÉCNICO N.º 000054-2025-SUNAT/1U4200

**ASUNTO** : Compatibilización de computadoras personales portátiles para el desarrollo, mantenimiento y pruebas de aplicaciones móviles de la SUNAT de la marca Apple

**LUGAR** : Lima, 18 de noviembre de 2025



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43

### 1. MATERIA

Sustentar la necesidad de la compatibilización a la Provisión de computadoras personales portátiles para el desarrollo, mantenimiento y pruebas de aplicaciones móviles de la SUNAT de la marca Apple.



ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27

### 2. BASE LEGAL

- Ley N.º 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, sus modificatorias y precisiones.
- Decreto Supremo N.º 009-2025-EF, Reglamento de la Ley N.º 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su fe de erratas.
- Directiva N.º 0001-2025-EF/54.01 - Directiva de Compatibilización del Requerimiento



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03

### 3. ANTECEDENTES

La SUNAT dentro de su PEI (2024-2028) ampliado, ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra en el Objetivo Estratégico Institucional N.º 01 "Mejorar el cumplimiento tributario y aduanero de los administrados": La SUNAT desarrollará estrategias, acciones y medidas que permitan incrementar sostenidamente los niveles del cumplimiento de los administrados respecto de las obligaciones que tiene a cargo administrar, a través de la implementación de un modelo de gestión de riesgos de cumplimiento y siguiendo los más altos estándares internacionales. En ese sentido, se abocará a promover el cumplimiento voluntario, implementar soluciones que limiten las posibilidades de incumplimiento y ejecutar medidas que aborden eficazmente la evasión, la elusión y los delitos tributarios/aduaneros, aprovechando la disponibilidad de información y las más avanzadas soluciones tecnológicas, a través de la aplicación idónea de sus facultades. Así también el Objetivo Estratégico Institucional N.º 04 "Fortalecer las

capacidades de gestión institucional”: Continuar con el desarrollo de una cultura de gestión orientada a la optimización de los procesos y a la mejora de la productividad, con el fin de fortalecer la gestión de personas y el uso eficiente de los recursos destinados a la atención de bienes y servicios que requieren los Órganos y Unidades de Organización de la SUNAT, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales. De acuerdo con ello, la SUNAT ha desarrollado una serie de aplicaciones móviles para acercar sus servicios a los contribuyentes y facilitarles el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. Estas permiten realizar diversas acciones como consultas, trámites o pagos, que pueden ser descargados gratuitamente y están disponibles en el sistema operativo MacOS y Android.

Los equipos informáticos dedicados al desarrollo de las aplicaciones móviles que dispone la SUNAT, en específico de las desarrolladas en el sistema operativo MacOS, son computadoras portátiles de la marca Apple que son utilizados por la Gerencia de Arquitectura y la Gerencia de Desarrollo de Sistemas (GDS) de la Intendencia Nacional de Sistemas de información (INSI). Estos equipos portátiles de la marca Apple, forman la parte primordial en el proceso de desarrollo, compilación, actualización y pruebas de las aplicaciones móviles de SUNAT desarrolladas bajo el Sistema Operativo Mac OS para el uso de los contribuyentes y usuarios del comercio exterior bajo este sistema operativo que acceden a través de APP Store (iOS).

Mediante el Memorándum N°000066-2025-1U2000 la Gerencia de Desarrollo de Sistemas (GDS), solicitan mediante el proceso de Gestión de la demanda con la Ficha de Necesidad de dos (2) equipos MacBook Pro de 16 pulgadas, a fin de reemplazar los equipos actuales utilizados para definir, construir y brindar soporte de componentes, librerías para las aplicaciones móviles para IOS que son requeridas por las diferentes áreas de negocio, cuyos equipos actualmente se han deteriorado y presenta fallas vinculadas al hardware, siendo necesario su renovación para asegurar su vigencia tecnológica.

#### 4. ANÁLISIS

##### 4.1. Descripción del equipamiento preexistente

El equipamiento preexistente está constituido por las aplicaciones móviles desarrolladas bajo el sistema operativo MacOS actualmente desplegado en APP Store (iOS), elaborados y probados con los equipos informáticos Apple, los cuales para su elaboración contempla diversos procesos que son desarrollados en las computadoras de la marca Apple, por lo tanto, los equipos forman parte primordial en el proceso de elaboración de las aplicaciones móviles para dicha plataforma específica.

Cabe indicar que el desarrollo de componentes y funcionalidades para el ecosistema iOS requiere obligatoriamente un entorno MacOS. Esto se debe a que las herramientas oficiales de Apple, como Xcode, el simulador de iOS y el compilador para aplicaciones nativas, solo están disponibles en sistemas macOS. Además, la integración con frameworks como SwiftUI, UIKit y la firma de aplicaciones para distribución en App Store dependen de certificados y librerías que no pueden ejecutarse en otros sistemas operativos. Por lo tanto, el uso de una MacBook Pro no es una preferencia, sino una necesidad técnica para garantizar compatibilidad, seguridad y cumplimiento con los lineamientos de Apple.

Para ello la SUNAT cuenta en la actualidad con equipos informáticos especializados equipos de la marca Apple que se utilizan para definir, construir y brindar soporte de componentes, librerías para las aplicaciones móviles desplegadas bajo el sistema operativo MacOS que son requeridas por las diferentes áreas de negocio, cuya cantidad de aplicaciones en los últimos tres



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43



ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03

años se han venido incrementando la necesidad del uso de herramientas tecnológicas en las actividades tributarias y aduaneras de la SUNAT.

Este equipo de la marca Apple actualmente utilizado, tiene las siguientes características:

UUOO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Gerencia de Desarrollo de Sistemas	01 Computadora Personal Portátil de la marca Apple, modelo Macbook Pro. Con Sistema Operativo MacOS. Fecha de Ingreso: 10/08/2021 C.P.: 74080500A848	1

La Gerencia de Desarrollo de Sistemas (GDS) cuenta con el equipamiento informático para el desarrollo, actualización, soporte y pruebas de aplicaciones móviles desarrolladas en sistema operativo MacOS, que fueron dispuestos a dichas áreas usuarias en el año 2019 y 2021, las que se encuentran indicados en el cuadro precedente. Estos equipos han culminado su garantía y han finalizado su vida útil, por ello, se requiere la adquisición de equipos informáticos especializados de la marca Apple, con vigencia tecnológica para la atención de las funciones crecientes indicadas por las áreas usuarias de la INSI.

La presente compatibilización permitirá a la SUNAT renovar los equipos informáticos de la marca Apple, especializados en el desarrollo de aplicaciones móviles basados en sistema operativo Mac OS, permitiendo el cumplimiento de las funciones de las áreas usuarias para los que son requeridos y asegurar que la SUNAT cuente con equipos informáticos con vigencia tecnológica, y que no presenten algún problema de compatibilidad y con la infraestructura preexistente.

De acuerdo con el uso de los equipos informáticos de la marca Apple, garantizará la efectiva y oportuna satisfacción, de las necesidades institucionales bajo condiciones de calidad y uso eficiente de los recursos informáticos, por consiguiente, su continuidad, contribuirá a atender las necesidades institucionales de aplicaciones móviles durante el tiempo de vida operativa de los equipos informáticos.

#### 4.2. Descripción del bien requerido

La SUNAT tiene la necesidad de renovar los productos de la plataforma informática marca Apple a fin de asegurar su continuidad y vigencia tecnológica.

En tal sentido, se requiere la adquisición de equipos informáticos especializados de la marca Apple para la definición, construcción, soporte de componentes, librerías para las aplicaciones móviles desplegado en sistema operativo MacOS, de acuerdo con el siguiente detalle:

Ítem	Descripción
1	Computadora personal portátil de la marca Apple

En cuanto a las características de los equipos informáticos de la marca Apple, se sustenta teniendo en cuenta la necesidad del área usuaria, los equipos actuales que se requiere renovar y la vigencia tecnológica del equipamiento. Considerando la funcionalidad de un equipo portátil de gama corporativa como es el modelo Macbook Pro y cuyas características esenciales del bien requerido se describen a continuación:

Característica técnica	Requerimiento
Tipo / modelo	Portátil / Macbook Pro



<b>Procesador</b>	
Tipo de procesador	<b>M4 Pro chip</b>
<b>Memoria</b>	
Capacidad memoria instalada	24 GB unificada
<b>Video</b>	
Tamaño de Pantalla	16 pulgadas
Resolución	3456 x 2234
<b>Almacenamiento</b>	
Capacidad de almacenamiento instalada	1 TB SSD
<b>Conectividad</b>	
Puertos	1 puerto HDMI 1 puerto 3.5 mm headphone Jack 3 puertos Thunderbolt 5 (USB-C) con soporte para: - Carga - DisplayPort - Thunderbolt 5 (hasta 120 Gb/s) - USB 4 (hasta 120 Gb/s)
Conexión inalámbrica Wi-Fi y Bluetooth	Wi-Fi 6E (802.11ax), Bluetooth 5.3
<b>Sistema Operativo</b>	
Sistema Operativo nativo embebido	Sistema operativo macOS vigente correspondiente y para funcionar de forma nativa con el hardware requerido,

### 4.3. Uso o aplicación que se le dará al bien requerido

Los equipos informáticos de la marca Apple se requieren contratar a fin de garantizar la continuidad operativa y asegurar la definición, construcción, soporte de componentes, librerías para las aplicaciones móviles desplegadas en sistema operativo Mac OS, lo cual contribuirá a una adecuada disponibilidad de recursos para el desarrollo bajo este sistema operativo de la creciente demanda y uso de aplicaciones móviles que brinda la SUNAT a los contribuyentes y usuarios del comercio exterior.

De esta manera para el desarrollo de aplicaciones móviles bajo este sistema operativo, se cuenta con los equipos informáticos de la marca Apple que tienen características específicas y únicas para efectuar dichas actividades y funciones correspondientes a las áreas usuarias solicitantes, las cuales en la actualidad no cuentan con vigencia tecnológica que permitan su empleabilidad.

### 4.4. Justificación de la compatibilización

#### 4.4.1. Los bienes que se requieren contratar son accesorios o complementarios al equipamiento existente

Los equipos informáticos de la marca Apple, son complementarios al desarrollo y pruebas de aplicaciones móviles que cuenta la SUNAT bajo el sistema operativo MacOS que es efectuado como parte de las funciones de la GDS de la INSI, para lo cual utiliza equipos informáticos portátiles de la marca Apple adquiridos en los años 2019 y 2020, actualmente sin vigencia tecnológica, los mismos que son considerados como equipamiento preexistente.

A la fecha los equipos informáticos de la marca Apple han culminado su garantía y finalizando su vida útil, por ello, siendo requerido la renovación de los equipos informáticos especializados de la marca Apple, con vigencia tecnológica.

Contar con los equipos informáticos de la marca Apple permitirá la continuidad operativa y garantizar la funcionalidad, el desarrollo, soporte y pruebas de las



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43



ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03

aplicaciones móviles actuales y futuras que requiera la SUNAT bajo el sistema operativo MacOS.

#### 4.4.2. Los bienes que se requieren adquirir son imprescindibles.

Los equipos informáticos de la marca Apple, son imprescindibles, para garantizar la continuidad operativa y la sostenibilidad del desarrollo, soporte, mantenimiento y pruebas de las aplicaciones móviles desarrolladas bajo el sistema operativo MacOS y el adecuado funcionamiento del equipamiento existente tales como las aplicaciones móviles desplegadas actualmente desarrolladas bajo el mismo SO, indicado en el numeral 4.1 del presente informe, cumpliendo con ello con los objetivos estratégicos institucionales. Cabe indicar que el desarrollo de componentes y funcionalidades para el ecosistema iOS requiere obligatoriamente un entorno macOS. Esto se debe a que las herramientas oficiales de Apple, como Xcode, el simulador de iOS y el compilador para aplicaciones nativas, solo están disponibles en sistemas macOS. Además, la integración con frameworks como SwiftUI, UIKit y la firma de aplicaciones para distribución en App Store dependen de certificados y librerías que no pueden ejecutarse en otros sistemas operativos. Por lo tanto, el uso de una MacBook Pro no es una preferencia, sino una necesidad técnica para garantizar compatibilidad, seguridad y cumplimiento con los lineamientos de Apple.

En ese sentido, los equipos informáticos de la marca Apple son componentes imprescindibles con que cuenta la GDS para asegurar el desarrollo de componentes, librerías, funcionalidades, mantenimiento y soporte de nuevas y actuales aplicaciones móviles desplegadas en sistema operativo MacOS de la SUNAT dado que las funcionalidades únicas que ofrecen dichos equipos son requeridas para el cumplimiento de dichos requerimientos del negocio, de forma óptima e integrada con toda la infraestructura tecnológica preexistente.

#### 4.4.3. Uso de otras marcas

El equipamiento preexistente está constituido por los equipos Apple: Macbook Pro con sistema operativo Mac OS siendo las computadoras Apple parte importante en el proceso de desarrollo, mantenimiento, soporte y pruebas de aplicaciones móviles actuales y futuras desarrolladas bajo el sistema operativo MacOS.

Siendo únicamente este equipamiento que cuenta con el sistema operativo MacOS, indispensable de adquirir equipos informáticos de la marca Apple para el desarrollo, mantenimiento, soporte y pruebas de aplicaciones móviles actuales y futuras desarrolladas bajo el sistema operativo MacOS debido a que son complementarios al equipamiento preexistente y son imprescindibles para publicar aplicaciones en la tienda de aplicaciones (App Store) para dispositivos IOS, el aplicativo debe generarse en un equipo MAC porque genera un token propietario sin el cual no sería posible su publicación, este token es propietario de las MAC y no puede generarse en otros equipos ni emuladores.

#### 4.4.4. Incidencia económica

De adquirirse otros tipos de equipos informáticos diferentes a la marca Apple, implicaría no contar con el equipamiento necesario y único para la atención de aplicaciones móviles desplegadas en dicho sistema operativo, por lo cual se desatendería a una cantidad de contribuyentes y usuarios de comercio exterior que utilizan equipos móviles de la marca Apple que requieren el acceso y uso correspondiente, lo cual provocaría el incremento de reportes de fallas, demoras en los tiempos de atención, la afectación de los usuarios para cumplir de manera oportuna con sus obligaciones tributarias y aduaneras.



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43



ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03

El desarrollo de aplicaciones iOS depende de herramientas nativas como Xcode, simuladores y librerías que requieren acceso directo al hardware y al sistema operativo macOS. Virtualizar macOS en una máquina Windows o usar servicios de hosting introduce limitaciones críticas tales como:

- Menor rendimiento en compilación y simulación al no estar optimizada la virtualización.
- Incompatibilidad con componentes, drivers y dispositivos físicos para pruebas.
- Problemas con la firma de aplicaciones y certificados.
- Restricciones legales de licenciamiento de la empresa Apple sobre la virtualización de macOS en hardware no autorizado.

Estas dificultades impactan en la estabilidad del entorno, la seguridad del código y para el cumplimiento de las condiciones de licenciamiento oficiales. Además, la latencia en la conexión remota y la falta de optimización del entorno impactarían directamente en los tiempos y la productividad de desarrollo, generando retrasos significativos en la entrega de funcionalidades y afectando la calidad del producto final.

#### 4.5. VIGENCIA

El periodo de vigencia de la presente compatibilización es de treinta y seis (36) meses, el cual se encuentra sujeto a que se mantenga las condiciones que motivaron la compatibilización.

#### 4.6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL SUSTENTO DE LA COMPATIBILIZACIÓN		
6.1	APELLIDOS Y NOMBRES	Neyra Horna, Miguel Alejandro
	REGISTRO SUNAT	1737
	CARGO	Especialista
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	1U4200 - División de Arquitectura Tecnológica
6.2	<b>JEFE DE UOOO RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL SUSTENTO DE LA COMPTIBILIZACIÓN</b>	
	APELLIDOS Y NOMBRES	Chavarry Arias, César Augusto
	REGISTRO SUNAT	1264
	CARGO	Jefe de División
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	1U4200 - División de Arquitectura Tecnológica
6.3	<b>GERENTE DEL AU/ATE</b>	
	APELLIDOS Y NOMBRES	Osorio Llerena Juan Jose
	REGISTRO SUNAT	1684
	CARGO	Gerente
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	1U4000 – Gerencia de Arquitectura

#### 5. CONCLUSIONES

- Los equipos informáticos para el desarrollo, mantenimiento, soporte y pruebas de aplicaciones móviles actuales y futuras desarrolladas bajo el sistema operativo Mac OS, utilizados por la GDS, que fueron dispuestos a los usuarios en el año 2019 y 2021, considerando la finalización de su vida útil han remitido requerimiento para su renovación a fin de asegurar su vigencia tecnológica.
- Conforme a lo expuesto en el presente informe, se recomienda la compatibilización para adquirir equipos informáticos de la marca Apple.
- La compatibilización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de la libre competencia.



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43



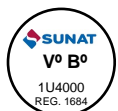
ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03

## 6. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar las gestiones correspondientes de la compatibilización de la Provisión de computadoras personales portátiles para el desarrollo, mantenimiento y pruebas de aplicaciones móviles de la SUNAT de la marca Apple, tomando como base las directivas o procedimientos emitidos por la Dirección General de Abastecimiento del MEF y las normas y procedimientos aprobados por la SUNAT.



JUAN JOSE OSORIO  
LLERENA  
GERENTE  
19/11/2025 21:56:43



ENZO JULIO  
BENAVIDES VALENTIN  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:07:27



CESAR AUGUSTO  
CHAVARRY ARIAS  
JEFE DE DIVISION  
19/11/2025 16:02:03