

IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN, ENTREGA Y CIERRE DEL PROYECTO

La Fase 4 tiene como objetivo entregar la Nube Privada (NP)/Centro de Datos Virtualizado (CDV) a la entidad cliente prestando servicios, con los criterios de éxito de los decisores del proyecto acerca de la solución lograda. Consta de cuatro procesos como muestra la [Figura 1](#), los que se describen a continuación.

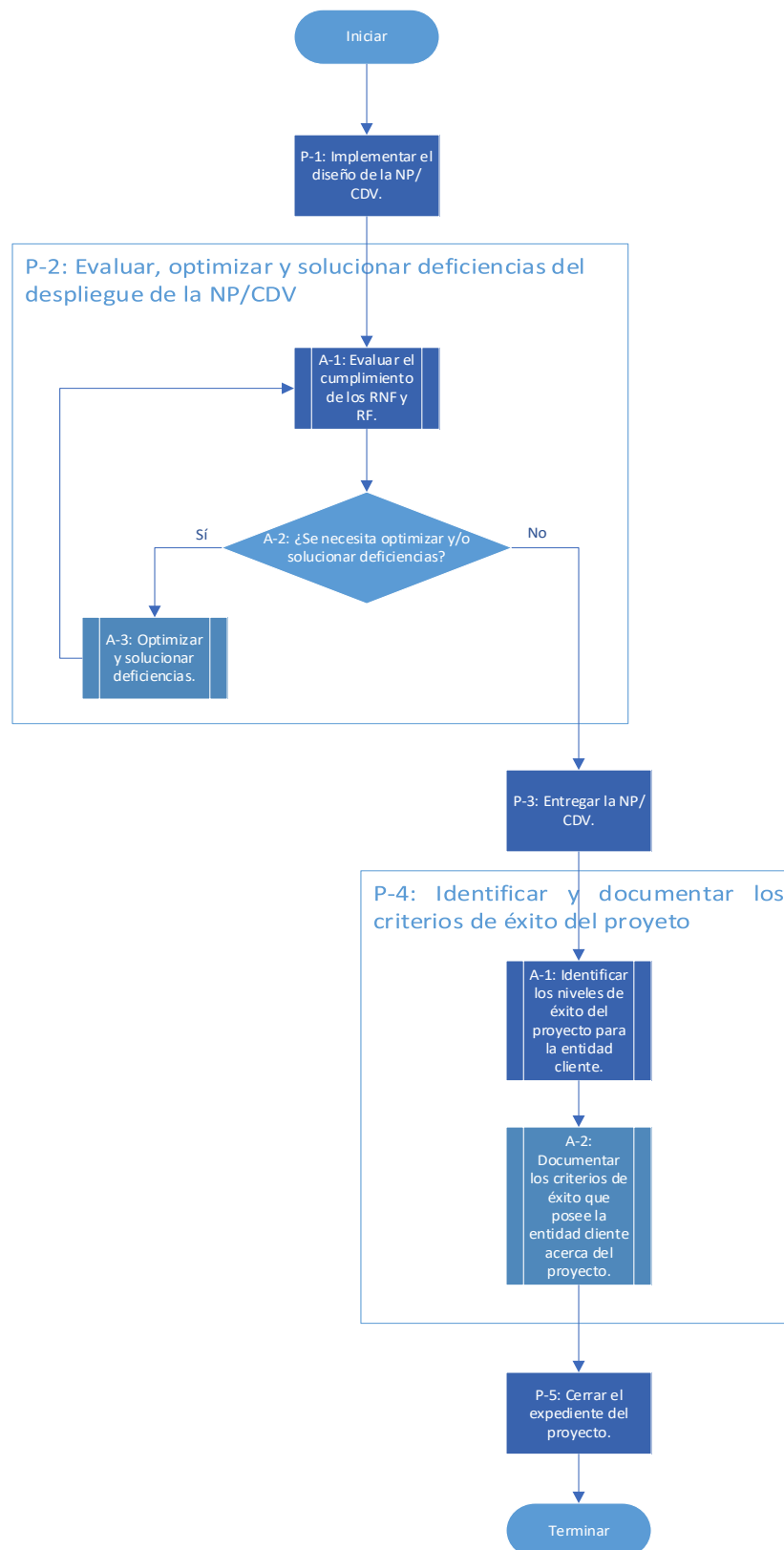


Figura 1. Procedimiento de la Fase 4

Proceso 1 (P-1): Implementar el diseño de la NP/CDV

De ser proyectado el diseño con equipamiento legado, la implementación debe haber sido realizada paulatinamente, en la medida de lo posible, durante el desarrollo de la Fase 2, para entonces en la presente dar término a la migración. De lo contrario implementar con el hardware (HW) adquirido en la [Fase 3](#) y/o con el HW legado.

Proceso 2 (P-2): Evaluar, optimizar y solucionar las deficiencias de la NP/CDV desplegada

El Proceso 2 es un proceso iterativo, que consta de las siguientes tres actividades:

Actividad 1 (A-1): Evaluar el comportamiento de los Requerimientos no Funcionales (RNF) y Requerimientos Funcionales (RF) como se indica en el documento [RNF pruebas NP/CDV](#), tomando en consideración las metas, requerimientos y restricciones identificadas en la [Fase 1](#). Deben ser obtenidos el “Indicador de calidad”, el “Indicador de calidad ponderado” y su diferencia, en función de identificar una medida de cuánto se adapta el sistema a las prioridades de los RNF identificadas en el [Fase 1 / Proceso 2 / Actividad 2](#). Además, deben ser registrados los resultados de todas las dimensiones, categorías, atributos e Indicadores de Desempeño Claves (KPI¹), y documentar las pruebas ejecutadas.

La información que debe ser registrada, junto a las pruebas realizadas es:

Indicador de Calidad: __ Excelente __ Muy bueno __ Bueno __ Regular __
Insatisfactorio

¹ Siglas correspondientes al término en inglés: [Key Performance Indicator](#).

Indicador de Calidad Ponderado: ___ No empleado ___ Excelente ___ Muy bueno
___ Bueno ___ Regular ___ Insatisfactorio

Adaptabilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Escalabilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Horizontal: ___ Satisfactoria ___ Insatisfactoria

Vertical: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Elasticidad: ___ Satisfactoria ___ Insatisfactoria

Personalización: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Interoperabilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Portabilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Flexibilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Compatibilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

QoS: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Desempeño: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Capacidad: ___ Muy Buena ___ Aceptable ___ Mala

Throughput: ___ Satisfactorio ___ Insatisfactorio

Tiempo de respuesta: ___ Satisfactorio ___ Insatisfactorio

Demoras: ___ Satisfactorio ___ Insatisfactorio

Eficiencia: ___ Satisfactorio ___ Insatisfactorio

Disponibilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Tolerancia ante fallos: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Factibilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Usabilidad: ___ Excelente ___ Regular ___ Mal

Eficiencia de uso: __ Muy alto __ Alto __ Normal __ Bajo __ Muy bajo

Efectividad: __ Excelente __ Regular __ Mal

Grado de Satisfacción: __ Muy alto __ Alto __ Normal __ Bajo __ Muy bajo

Robustez: __ Excelente __ Regular __ Mal

Consolidación de la solución: __ Excelente __ Muy buena __ Buena __ Regular __ Mal

Documentación y soporte técnico: __ Excelente __ Muy buena __ Buena __ Regular __ Mal

Factibilidad económica: __ Excelente __ Muy buena __ Buena __ Regular __ Mal

VAN: __ Proyecto aceptable __ Proyecto rechazable __ Neutro

Retorno de la Inversión (ROI²): __ Excelente __ Muy bueno __ Bueno __ Regular __ Malo

Costo Total de la Propiedad (TCO³): __ Excelente __ Muy bueno __ Bueno __ Regular __ Malo

Nivel de seguridad: __ Óptimo __ Seguro __ Medio __ Bajo __ Pésimo

Además, debe reflejarse una comparativa respecto al sistema inicial, de haber existido, en donde se refleje las ventajas y posibles desventajas de la nueva propuesta, como sugiere la Tabla 1. Proceder a la **Actividad 2**.

Tabla 1. Comparativo sistema inicial vs nueva propuesta

² Siglas correspondientes al término en inglés: Return On Investment.

³ Siglas correspondientes al término en inglés: Total Cost of Ownership.

RNF	Sistema inicial	Nueva propuesta	Consideraciones
Indicador de Calidad			
Indicador de Calidad Ponderado			
Adaptabilidad			
Escalabilidad			
Escalabilidad horizontal			
Escalabilidad vertical			
Elasticidad			
Personalización			
Interoperabilidad			
Portabilidad			
Flexibilidad			
Compatibilidad			
Calidad de Servicio (QoS ⁴)			
Desempeño			
Capacidad			
<u>Throughput</u>			
Tiempo de respuesta			
Demoras			
Eficiencia			
Disponibilidad			
Tolerancia ante fallos			
Recuperación ante fallos			
% servicio activo			
Confiabilidad			
Factibilidad			
Usabilidad			
Eficiencia de uso			
Efectividad			
Grado de Satisfacción			
Robustez			
Consolidación de la solución			
Documentación y soporte técnico			
Factibilidad económica			
VAN			
TCO			
ROI			
Nivel de seguridad			

Actividad (A-2): Identificar si es necesario optimizar y/o solucionar deficiencias. Se considera que, como mínimo el indicador de calidad, preferiblemente el ponderado, reciba una evaluación de “Bueno”. De no ser así, el despliegue debe pasar por un

⁴ Siglas correspondientes al término en inglés: Quality of Service.

proceso de optimización y/o solución de deficiencias, hasta alcanzar valores satisfactorios, por lo que se procede a la **Actividad 3**. De no requerir la Actividad 3 pasar al [Proceso 3](#).

Actividad 3 (A-3): Optimizar y/o solucionar las deficiencias identificadas en la **Actividad 2**, una vez terminadas las correcciones retornar a la **Actividad 1**.

Proceso 3 (P-3): Entregar la NP/CDV a la entidad cliente

Entregar en funcionamiento la NP/CDV diseñada, junto a la documentación necesaria para su Operación, Administración y Mantenimiento (OAM). Proceder al [Proceso 4](#).

Proceso 4 (P-4): Identificar y documentar los criterios de éxito del proyecto

El Proceso 4 consta de dos actividades:

Actividad 1 (A-1): Identificar el éxito del proyecto para el negocio de la entidad. En consecuencia, para poder valorar el éxito del proyecto deben ser evaluados por la entidad cliente, los decisores del proyecto, el nivel de cumplimiento de:

- Los RNF de la NP/CDV, [Proceso 2](#) de la actual Fase 4.
- Las restricciones, políticas, preferencias y regulaciones especificadas en la [Actividad 3 / Proceso 2 / Fase 1](#) y deben estar registrados en el [Documento de Requerimientos del Negocio](#) (BRD⁵).

⁵ Siglas correspondientes al término en Inglés: [Business Requirements Document](#).

- Los objetivos del negocio perseguidos, a corto y largo plazo. Estos objetivos fueron especificados en la [Actividad 3 / Proceso 1 / Fase 1](#) y deben estar registrados en el [BRD](#).
- Los criterios de éxito del proyecto especificados en la [Actividad 3 / Proceso 1 / Fase 1](#) y registrados en el [BRD](#).

Una vez valorados los aspectos anteriores se propone el empleo de la encuesta “[Criterios de éxito del proyecto](#)” a los decisores del proyecto, y de ser posible a la mayoría de los recursos involucrados, para identificar las consideraciones de las partes interesadas; y el instrumento “[Procesamiento de datos de éxito](#)” para obtener la evaluación del proyecto general, y de los criterios de éxito en particular. El instrumento se encuentra basado en la Escala de Likert, y es solo una referencia, al igual que la encuesta, que deben ser adaptados al caso de uso en cuestión. Proceder a la **Actividad 2**.

Actividad 2 (A-2): Documentar los criterios de éxito que posee la entidad cliente acerca del proyecto. Debe especificarse las estadísticas generadas por el instrumento “[Procesamiento de datos de éxito](#)”. En caso de ser insatisfactoria la valoración del éxito del proyecto debe anexarse el documento que justifica la evaluación negativa, además debe documentarse los datos especificados en la Tabla 2. Este documento debe ser firmado por las partes interesadas como indica la Tabla 3.

Tabla 2. Causas de la evaluación de “Proyecto Insatisfactorio”

Criterios de éxito evaluados negativamente	Causas de la evaluación negativa	Impacto de las deficiencias

Proceder al [Proceso 5](#).

Proceso 5 (P-5). Cerrar el expediente del proyecto

El Proceso 5 le da culminación al proyecto de diseño de la NP/CDV. Consiste en confeccionar y cerrar el expediente del proyecto, el que se compone por:

- [BRD](#)
- [Selección del gestor del centro de datos](#)
- [Selección de las soluciones de virtualización](#)
- [Diseño del sistema de almacenamiento](#)
- [Diseño de los nodos de cómputo](#)
- [Diseño de la red del centro de datos](#)
- Licitación
- En caso de ser pertinente: solicitud, selección y proceso de compra de equipamiento de nuevo.
- Datos de diseño entregados a los equipos de cableado estructurado y recursos facilitadores.
- Evaluación final del cumplimiento de los RNF, y su comparativa respecto al sistema inicial de ser pertinente, con la firma de los decisores del proyecto como muestra por ejemplo la Tabla 3:

Tabla 3. Ejemplo de datos de los decisores del proyecto en una aprobación

Nombre	Plaza en la Entidad/Departamento	Rol en el Proyecto	Influencia en el Proyecto			Interés en el Proyecto			Firma
			Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo	

- Los criterios de éxito del proyecto, especificando las estadísticas generadas por el instrumento "[Procesamiento de datos de éxito](#)". En caso de ser

insatisfactoria la valoración del éxito del proyecto, debe anexarse el documento que justifica la evaluación negativa.