

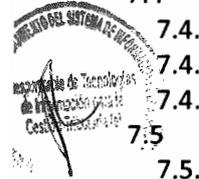
Términos de Referencia

Servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente



Índice

1 Denominación de la Contratación.....	4
2 Definiciones.....	4
3 Finalidad Pública.....	5
4 Antecedentes	5
5 Objetivos de la Contratación	7
5.1 Objetivo General.....	7
5.2 Objetivos Específicos.....	7
6 Visión General de la Cuenta Única	8
6.1 Esquema General de la Cuenta Única.....	10
6.2 Documento Normalizado.....	12
6.3 Procesamiento de Reglas para la generación de las Transacciones.....	13
6.4 Nuevos módulos para la recaudación y otros procesos tributarios.....	13
6.5 Arquitectura de la Cuenta Única.....	13
7 Características y Condiciones del Servicio a Contratar	14
7.1 Metodología de Trabajo.....	14
7.1.1 Estrategia General para el Proyecto.....	14
7.1.2 Estrategia para el Desarrollo del Sistema.....	16
7.2 Fases del Proyecto (MVP1, MVP2, MVP3, MVP4 y MVP5).....	17
7.2.1 Fase de Gestión.....	17
7.2.2 Fase de Carga Inicial de Datos.....	19
7.2.3 Fase de Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción del Sistema.....	21
7.2.4 Migración de los ambientes de desarrollo y pruebas.....	26
7.2.5 Fase de Capacitación y Transferencia de Conocimientos.....	28
7.2.6 Fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte.....	31
7.3 Prestación Accesorio: Mantenimiento Evolutivo.....	34
7.4 Lugar y plazo de la prestación del Servicio	35
7.4.1 Lugar.....	35
7.4.2 Horario.....	35
7.4.3 Plazo total del contrato.....	36
7.5 Entregables	36
7.5.1 Entregables Item 1.....	36
7.5.2 Entregables Item 2.....	47
7.5.3 Proceso de aprobación de entregables.....	56
8 Requisitos de LA FIRMA CONSULTORA y de su Personal	57
8.1 De LA FIRMA CONSULTORA	57
8.2 Del Personal Clave.....	58
8.3 Perfiles del Personal Clave.....	58
8.4 Personal del Equipo de Trabajo (Personal No Clave).....	61
8.5 Retiro del personal asignado al servicio	63
8.6 Mecanismos de Coordinación.....	64
8.7 Infraestructura Física	65
9 Otras consideraciones para la ejecución de la prestación	65
9.1 Otras obligaciones del Contratista.....	65
9.2 Otras obligaciones de LA SUNAT.....	66
9.3 Subcontratación.....	67
9.4 Confidencialidad	67
9.5 Propiedad intelectual.....	67



9.6	Virus y Vulnerabilidades de Seguridad	68
9.7	Medidas de Control Durante la Ejecución	69
9.8	Conformidad	69
9.8.1	Conformidad Item 1	69
9.8.2	Conformidad Item 2	71
9.9	Forma de Pago	72
9.9.1	Forma de Pago Item 1	72
9.9.2	Forma de Pago Item 2	73
9.10	Penalidades	75
9.10.1	Entrega retrasada injustificada de entregables	75
9.10.2	Penalidad por sustitución del personal clave profesional	75
9.10.3	Penalidad Aplicada la Fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte	75
9.11	Responsabilidad por Vicios Ocultos	76
9.12	Continuidad del Servicio	76
10	Declaratoria de Viabilidad	77
	Anexos	78
	Anexo 1: Requerimientos Funcionales	78
	Anexo 2: Requerimientos No Funcionales	107
	Anexo 3: Documento de Acuerdo de Nivel de Servicio para Continuidad del Negocio (SLA)	113
	Anexo 4: Diagrama de la Interoperabilidad	115
	Anexo 5: Diagrama de Despliegue de la Aplicación	116
	Anexo 6: Informe Técnico de Fundamentos y Justificación de la Arquitectura	119
	Anexo 7: Modelo Lógico de la Arquitectura de Datos	122
	Anexo 8: Diagrama de Despliegue de la Arquitectura de Aplicación	179
	Anexo 9: Diagrama de Clases de la Arquitectura de Aplicación	180
	Anexo 10: Diagrama de Componentes de la Arquitectura de Aplicación	196
	Anexo 11: Informe Técnico de componentes tecnológicos	218
	Anexo 11.1: Dimensionamiento de Componentes	218
	Anexo 11.2: Informe Técnico de Almacenamiento	223
	Anexo 11.3: Informe Técnico de telecomunicaciones	234
	Anexo 11.4: Informe técnico de procesamiento	234
	Anexo 11.5: Diagrama de descomposición de la Plataforma	238
	Anexo 11.6: Diagrama Arquitectura de Comunicaciones	239
	Anexo 11.7: Diagrama de la arquitectura híbrida	240
	Anexo 11.8: Informe técnico herramientas de la arquitectura híbrida	242
	Anexo 12: Requerimientos de Seguridad Informática	244
	Anexo 13: Backlog del producto	246
	Anexo 14: Release Plan	252
	Anexo 15: Modelo DevOps	269
	Anexo 16: Modelo de Seguridad de Datos	282
	Anexo 17: Modelo de Seguridad de Aplicación	353
	Anexo 18: Modelo de Seguridad de la Infraestructura	403
	Anexo 19: Metodología para el Desarrollo del Sistema	407



PERÚ

Término de Referencia

Servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente

1 Denominación de la Contratación

Contratación del servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente (MVP1 y MVP2). El sistema deberá cumplir con todos los requerimientos funcionales y no funcionales detallados en estos términos de referencia. Entre los requerimientos no funcionales se encuentra la Arquitectura de Datos, Arquitectura de Aplicaciones y Arquitectura Tecnológica, los estándares a utilizar y las metodologías detalladas para la construcción del sistema.

2 Definiciones

- ART: *Agile Release Train* o Tren de Lanzamiento Ágil es una organización conformada por un conjunto de equipos Ágiles de larga duración que, junto con otras partes interesadas, desarrollan y entregan soluciones de forma incremental, utilizando una serie de iteraciones de longitud fija dentro del periodo de un Incremento de Programa (PI).
Backlog del producto: es una lista ordenada de todo lo que es necesario para desarrollar el producto, y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse.
- DevOps: Contempla el modelo de Integración Continua y pruebas (“build”, “test”), Entrega y Despliegue Continuo (“reléase”, “deploy”) y Operación Continua (monitoreo y operación)
- Firma Consultora: Postor a quien se ha adjudicado la Buena Pro del presente proceso y suscribe el contrato.
- GA: Gerencia de Arquitectura.
- GCS: Gerencia de Calidad de Sistemas.
- GDS: Gerencia de Desarrollo de Sistemas.
- GOSU: Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.
- GGPPS: Gerencia de Gestión de Procesos y Proyectos de Sistemas.
- IaaS: acrónimo de las siglas en inglés “Infrastructure as a Service”, es una categoría de servicios en “Nube”. Los recursos informáticos ofrecidos consisten en “hardware” virtualizado (Infraestructura de procesamiento). Abarca aspectos como servidores virtuales, conexiones de red, ancho de banda, direcciones IP y balanceadores de carga. El Usuario de la Infraestructura es quien se encarga de la escalabilidad según sus necesidades. Pueden entregarse servicios como aplicaciones de productividad, o recursos de Infraestructura.
- INSI: Intendencia Nacional de Sistemas de Información.
- INGP: Intendencia Nacional de Gestión de Procesos.
- MVP: Productos Mínimos Viables que conforman los entregables del proyecto y deberán ser puestos en producción en forma secuencial.
- MVP1: Primer producto mínimo viable del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente.
- MVP2: Segundo producto mínimo viable del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente.
- PaaS: Acrónimo de las siglas en inglés “Platform as a Service”, las soluciones PaaS son plataformas de software para las cuales la herramienta de desarrollo en si misma está alojada en la nube y se accede a través de un navegador web. Con PaaS los desarrolladores pueden construir aplicaciones

web sin tener que instalar ninguna herramienta adicional en sus computadoras, y luego despliegan estas aplicaciones sin necesidad de tener ningún conocimiento administrativo especializado.

- PI: *Program Increment* o Incremento de Programa es el periodo de tiempo (timebox) en la que el ART genera un valor incremental.
- PI Planning: En el framework SAFe es la etapa de planeamiento del incremento.
- Plataforma SUNAT: Se refiere a la Infraestructura de Nube que contratará SUNAT para soportar los diferentes ambientes requeridos para el presente proyecto.
- PMI: "Project Management Institute" es una organización sin fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.
- PTD: Área del Programa de Transformación Digital de LA SUNAT.
- Prueba de Concepto: identificada también por las siglas en inglés "PoC", es una implementación resumida o incompleta, de un método o de una idea, realizada con el propósito de verificar que el concepto o teoría en cuestión es susceptible de ser explotada de una manera útil.

RTE: *Release Train Engineer* o Ingeniero del Release, es un líder servicial y entrenador del Agile Release Train (ART). Las principales responsabilidades de RTE es facilitar los eventos y procesos de ART y ayudar a los equipos a entregar valor. Los RTE se comunican con los stakeholders, escalan los impedimentos, ayudan a gestionar el riesgo y generan una mejora continua.

SCRUM: Metodología ágil de desarrollo de sistemas de información.

SAFe: Framework ágil de escalamiento Scrum.

Sistema de cuenta única: módulos de los procesos que brindan información de la Cuenta Única.

Sistemas legacy: Hace referencia a software u componente pre-existente, que podría estar desarrollado con tecnologías nuevas o antiguas, y que son considerados críticos para los procesos actuales de SUNAT.

- SLA: Acuerdo de Nivel de Servicio.
- SUNAT: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, contratante en todos los casos.
- TOGAF: acrónimo de las siglas en inglés "The Open Group Architecture Framework", es un marco de referencia para el desarrollo de una Arquitectura Empresarial.
- UEMSI: Unidad Ejecutora "Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT"

3 Finalidad Pública

El presente proceso de selección busca contar con el Sistema Cuenta Única desarrollado y funcionando en producción, el cual debe brindar a LA SUNAT y al contribuyente y usuario de comercio exterior la información de tributos internos y de aduanas respecto a las deudas y créditos que se generen (Estado de Cuenta Tributaria) así como información de los procesos que los afectan, permitiéndoles un mejor control de los saldos y reduciendo el costo para el cumplimiento

4 Antecedentes

El presente proceso de selección se origina por la necesidad de LA SUNAT de "Mejorar la efectividad de los procesos de recaudación, control de la deuda y cobranza a fin de mejorar el cumplimiento tributario facilitando la declaración, el pago y la información que se brinda al contribuyente y/o usuario de comercio exterior".

Actualmente no todos los eventos que afectan el saldo de la deuda y de los créditos están integrados o automatizados. Ello tiene como consecuencia que la Administración no esté en la capacidad de determinar

en forma certera y oportuna dichos saldos para su gestión, generando mayor carga operativa en las áreas de Control de la Deuda y de Cobranza, que se ven en la necesidad de efectuar controles manuales y reprocesos.

Los diferentes procesos que afectan los saldos deudores y acreedores se encuentran soportados por sistemas diferentes, los cuales tienen funcionalidades distintas incluso respecto del mismo proceso, por ejemplo el de determinación del saldo deudor que para los Principales Contribuyentes (PRICOs) se realiza en un sistema mientras que para los Medianos y Pequeños Contribuyentes (MEPECOs) se efectúa en otro, siendo además que los sistemas tienen ciertos criterios distintos como el que se aplica para el arrastre del saldo a favor.

La Cuenta Única se define como una herramienta que permite el registro centralizado y el control de deudas y acreencias de las obligaciones aduaneras, tributarias y previsionales del contribuyente y/o usuario de comercio exterior, para lo cual se considerará también la información de los procesos que afecta dichos saldos.

Reflejarán en forma integrada:

- Las acciones efectuadas por el contribuyente y/o usuario de comercio exterior ante la Administración en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias asociadas a sus deudas y créditos.
- Las acciones efectuadas por la Administración en el control y gestión de la deuda y créditos de los contribuyentes y usuarios de comercio exterior.

Se tendrá una cuenta única por contribuyente y/o usuario de comercio exterior, integrando información de tributos internos y aduaneros, que permita un control integral y centralizado.

En ese sentido, se requiere que los procesos de negocio de Tributos Internos y Aduaneros provean y también reciban información del Sistema de Cuenta Única. Este flujo de información entre los procesos de negocio y la Cuenta Única genera una interacción que se evidenciará en el registro de asientos en la Cuenta o de acceso a la información que se tiene en ésta. Para que la Cuenta Única cuente con la información que afecta los saldos se desarrollarán módulos de los procesos que se determinen o se tomará la información de los sistemas legacy. Para el caso del Negocio Aduanero se integrará, a las consultas de la cuenta única, la información de movimientos y saldos de declaraciones y pagos ya disponibles en los sistemas aduaneros, permitiendo una visión íntegra en el nuevo Sistema de Cuenta Única.

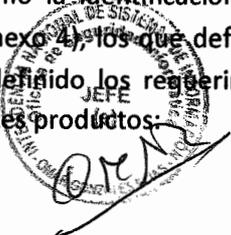
La información que se genera de la relación entre el contribuyente y/o usuario de comercio exterior y la Administración se ha agrupado en cuentas que se distinguen por su naturaleza deudora o acreedora. En ese sentido, se tendrán los siguientes tipos de cuenta: Deudas, Créditos y Transitorias, además se tendrán las cuentas de Control necesarias para la determinación de saldos.

El alcance del presente proyecto contempla el desarrollo e implementación del sistema de cuenta, considerando los procesos de negocio que afectan los saldos que se controlan en ella, los mismos que podrían requerir del desarrollo de nuevos módulos o de la relación con módulos de los sistemas existentes.

Los módulos del sistema de cuenta única registran y generan documentos propios del proceso, los que afectan en ciertas actividades la cuenta única de los contribuyentes. Las actividades que afecten la cuenta deben ser identificadas y deben generar los documentos normalizados para que sean almacenados y procesados correctamente.

Respecto de los procesos que afectan la cuenta, los módulos que se desarrollen permitirán el seguimiento de estos, desde su inicio, su evaluación y el resultado, contando con consultas tanto para el contribuyente como para el funcionario.

Se ha realizado el relevamiento de procesos e historias de usuarios, así como la identificación de las dependencias de la cuenta única con los sistemas existentes incluido en el Anexo 4, los que definen los requerimientos funcionales del sistema de Cuenta Única. A su vez, se han definido los requerimientos técnicos del sistema de cuenta única. De esta forma se desarrollaron los siguientes productos:



- Arquitectura de la Cuenta Única: Arquitectura de Infraestructura, Arquitectura de Datos y Arquitectura de Aplicaciones.
- Modelo de DevOps a ser utilizado para el desarrollo, prueba y puesta en producción de las versiones del Sistema de Cuenta Única a implementar.
- Hoja de ruta: contiene los detalles para llevar a cabo la transición al nuevo sistema de cuenta única incluyendo todos los planes y componentes necesarios.
- Seguridad: temas técnicos de seguridad de Datos, aplicaciones e Infraestructura como requisitos para el desarrollo y operación del sistema.



5. Objetivos de la Contratación

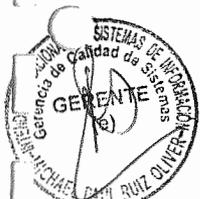
5.1 Objetivo General

El objetivo de este proceso es contratar el Servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente para los dos primeros MVP de los cinco que constituyen el alcance completo del sistema.



Objetivos Específicos

- Desarrollar el sistema de cuenta única de contribuyente y usuario de comercio exterior cumpliendo con los requerimientos funcionales y no funcionales y la especificación de la Arquitectura especificada en estos términos de referencia.
- Desarrollar los Agentes Extractores de Datos con el objetivo de obtener datos desde los sistemas legacy sobre la infraestructura on-premise de LA SUNAT, así como resolver toda la interoperabilidad entre los sistemas legacy y el sistema de cuenta única bajo la arquitectura descrita en este documento.
- Brindar los ambientes de desarrollo y prueba a lo largo del proyecto.
- Brindar a LA SUNAT, lo requerido en el presente TDR, con el fin habilitar sus ambientes de desarrollo y pruebas al finalizar el desarrollo del MVP2.
- Realizar la carga inicial de datos al sistema de Cuenta Única de Contribuyente.
- Utilizar las herramientas especificadas en estos términos de referencia para el desarrollo, prueba y puesta en producción del sistema.
- Implementar el Modelo de DevOps del Sistema de Cuenta Única definido en estos términos de referencia.
- Llevar a cabo todas las pruebas necesarias al sistema para asegurar el cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales, teniendo en cuenta todos los aspectos técnicos, así como la integración a los demás sistemas de LA SUNAT. Documentar la metodología para llevar a cabo las pruebas, los detalles técnicos de las pruebas y sus resultados.
- Proporcionar a LA SUNAT lo requerido en el presente TDR con el fin de poner en producción el sistema de cuenta única de contribuyente, según la estrategia de implementación que se definirá en la fase de planificación, asegurando el correcto funcionamiento, la seguridad de la información, la disponibilidad del servicio y todo lo que sea necesario para su correcta operación.



- Elaborar la documentación técnica y capacitar a los técnicos de **LA SUNAT** realizando la transferencia de conocimiento de los aspectos técnicos del sistema: entorno de desarrollo, estructuración del sistema, arquitectura del sistema, código fuente y todos los elementos necesarios para su correcta operación y evolución.
- Elaborar la documentación de usuario del sistema y capacitar a los usuarios de éste.
- Brindar el servicio de mantenimiento correctivo y soporte del sistema desde su puesta en producción.
- Brindar el servicio de mantenimiento evolutivo mediante la modalidad de pedidos a demanda por parte de **LA SUNAT**.

Visión General de la Cuenta Única

Tomar en cuenta que lo indicado a continuación es una explicación general de la Cuenta Única; sin embargo, como se indica en el numeral 7, la presente contratación corresponde al MVP1 y MVP2.

La Cuenta Única se define como una herramienta que permite el registro centralizado y el control de deudas y diferencias de las obligaciones aduaneras, tributarias y previsionales del contribuyente y/o usuario de Comercio exterior, para lo cual se considerará también la información de los procesos que afectan dichos saldos. Reflejará en forma integrada:

- Las acciones efectuadas por el contribuyente y/o usuario de comercio exterior ante la Administración en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias asociadas a sus deudas y créditos.
- Las acciones efectuadas por la Administración en el control y gestión de la deuda y créditos de los contribuyentes y usuarios de comercio exterior.

Se tendrá una Cuenta Única por contribuyente y/o usuario de comercio exterior, integrando información de tributos internos y aduaneros, que permita un control integral y centralizado.

En ese sentido se requiere que los procesos de negocio de Tributos Internos y Aduaneros provean y también reciban información del Sistema de Cuenta Única. Este flujo de información entre los procesos de negocio y la Cuenta Única genera una interacción que se evidenciará en el registro de movimientos en la Cuenta o de acceso a la información que se tiene en ésta. Para que la Cuenta Única incluya toda la información que afecta los saldos se desarrollarán módulos nuevos para los procesos que se determinen, o, se tomará la información gestionada por los sistemas "legacy". Para el caso del Negocio Aduanero se incorporará la información de los saldos y movimientos generados por los sistemas actuales, para obtener una visión integral del estado de la Cuenta del contribuyente.

La información que se genera de la relación entre el contribuyente y/o usuario de comercio exterior y la Administración se ha agrupado en cuentas que se distinguen por su naturaleza deudora o acreedora.

En ese sentido, se tendrán los siguientes tipos de cuenta:

- **Cuentas de Deudas:** Son aquellas que determinan saldos deudores para el contribuyente y el usuario de comercio exterior.
- **Cuentas de Créditos:** Son aquellas que determinan los saldos a favor del contribuyente y del usuario de comercio exterior, las cuales pueden utilizar en forma voluntaria u obligatoria (de acuerdo con la normatividad del concepto de crédito) para acreditar las cuentas de deuda, o sobre las que se puede iniciar algún proceso no contencioso. Para un mejor control también se considera cuenta de crédito la que registra los pagos efectuados para cubrir las deudas.
- **Cuentas Transitorias:** Son aquellas que contienen saldos de deuda o créditos que están siendo revisados por la Administración, por ejemplo, debido a que se tiene proceso contencioso o no

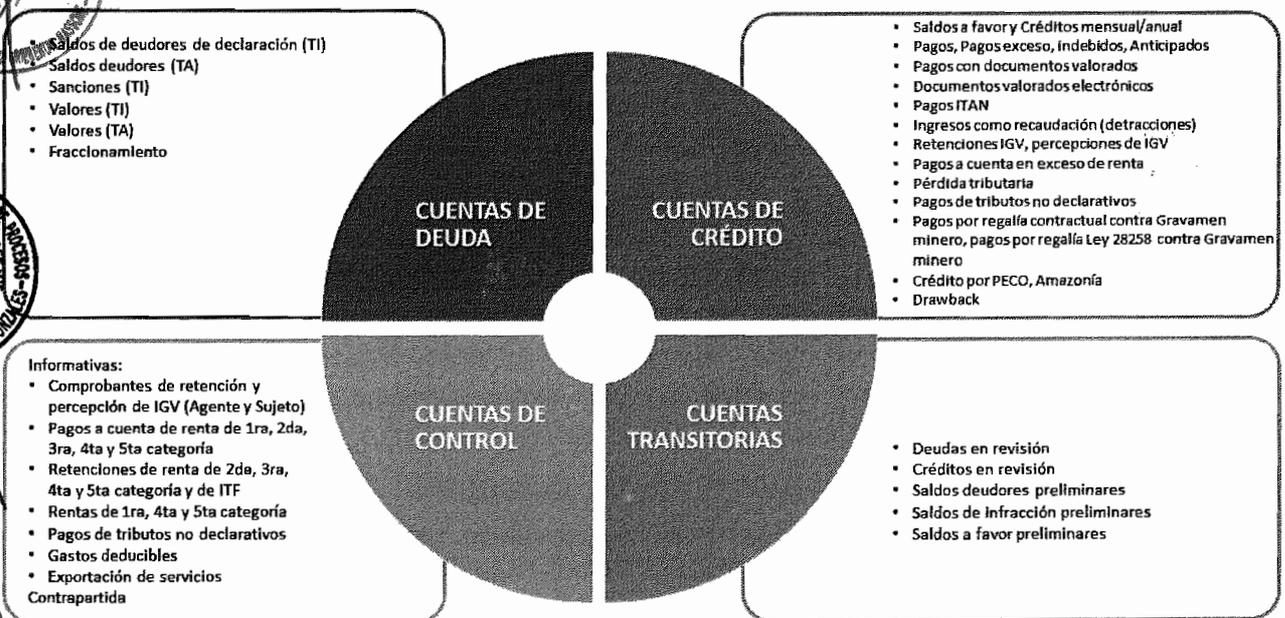


contencioso pendiente de atención, o porque todavía el saldo no se encuentra firme por que se está en un proceso de fiscalización.

● **Cuentas de Control:**

- Informativas: Son cuentas cuyo propósito es servir de insumo a otras cuentas. Se generan en base a transacciones que generan información, y se originan en declaraciones, pagos, comprobantes de pago electrónico u otra fuente automatizada. Por ejemplo, en el caso de la cuenta de control de retenciones de IGV, la misma se genera con los comprobantes de retención que se tiene en el sistema de comprobantes electrónicos y genera el saldo por período que por este concepto tiene el agente de retención, así como la cuenta de control del crédito para el sujeto retenido.
- Contrapartida: Son aquellas que registran la generación de obligaciones y acreencias del contribuyente o usuario de comercio exterior y que sirven para registrar los asientos en partida doble de aquellas transacciones que lo requieran.

El siguiente cuadro muestra las subcuentas que se implementarán por cada cuenta antes señalada:



Con la implementación del Sistema de Cuenta Única se espera:

- Mejorar el cumplimiento voluntario de sus obligaciones tributarias simplificando y facilitando al contribuyente información, de deuda y créditos en forma inmediata e integrada. Así, se reducirá el tiempo que el contribuyente requiere para cumplir con sus obligaciones.
- Mejora el cumplimiento a través de un mejor control de la Administración de las obligaciones tributarias al tener los incumplimientos en forma oportuna, además de brindarle información integral y actualizada de la situación fiscal del contribuyente y permitirle automatizar procesos.
- Reducir costos para la Administración Tributaria, haciendo más eficientes los procesos de control de servicios. Evitando la carga operativa de las dependencias

El sistema de Cuenta Única tendrá las siguientes características generales:

- Las cuentas se generarán a partir de un período, que será la fecha de inicio del control a través de la Cuenta Única.
- En las cuentas que según la normatividad vigente se permiten un arrastre de saldos se tendrá un saldo inicial. Se definirá el origen del saldo que podría ser de los sistemas actuales, información depurada por los usuarios o un monto declarado por el contribuyente.
- La información que maneja la cuenta se encontrará centralizada.



- La cuenta se generará o actualizará a partir de procesos de negocio. Los cuales proveerán información, con la cual se generará un Documento Normalizado (DN) para ser registrado en la cuenta. Para dicho registro se aplicarán reglas, en base a las cuales se determinará la cuenta en la que se registrará la transacción o asiento correspondiente. Para este registro se aplicará el criterio de "partida doble". Todos los movimientos se registran en positivo, con un asiento de débito o de crédito. En los siguientes puntos se detalle el esquema a aplicar.
- Las transacciones en la cuenta se generan con la novedad del proceso que lo origina. Así en la presentación de los formularios, la información se graba en línea en el momento que se confirma la presentación del formulario, y generará la información para el documento normalizado que registrará el movimiento de la cuenta, asegurando que los créditos y débitos (obligaciones) que muestre la Cuenta Única sean confiables y se encuentren actualizados, para mostrarlos al contribuyente o sean insumo en los procesos de negocio de la Administración.
- Cada cuenta mantendrá un único saldo¹.
- La cuenta tendrá datos de identificación, considerando la naturaleza del concepto del que se trata.
- La cuenta controlará los saldos para todo el padrón de los contribuyentes (PRICO y MEPECO), identificándose por su RUC (Registro Único de Contribuyente), u otros documentos de identidad que permitan su interacción por los diferentes procesos de la SUNAT.
- Una vez registrada la información en la cuenta, la misma sólo se podrá modificar a través de nuevos movimientos, es decir no se podrá eliminar un movimiento con excepción de algún caso en el que se tuviera que realizar un reproceso excepcional masivo por algún error en el sistema (Por ejemplo: En la construcción o carga de datos o configuración de parámetros), en el que deberá tener la aprobación expresa del área normativa o por reversión de algún pago (*).
- El sistema debe tener un alto grado de parametrización minimizando la necesidad de modificar el código fuente para minimizar costos y esfuerzo en los cambios que se requieran a futuro.
- La información de la cuenta será para el uso del usuario externo (contribuyente y usuario de comercio exterior) y para el usuario interno (trabajador de LA SUNAT).

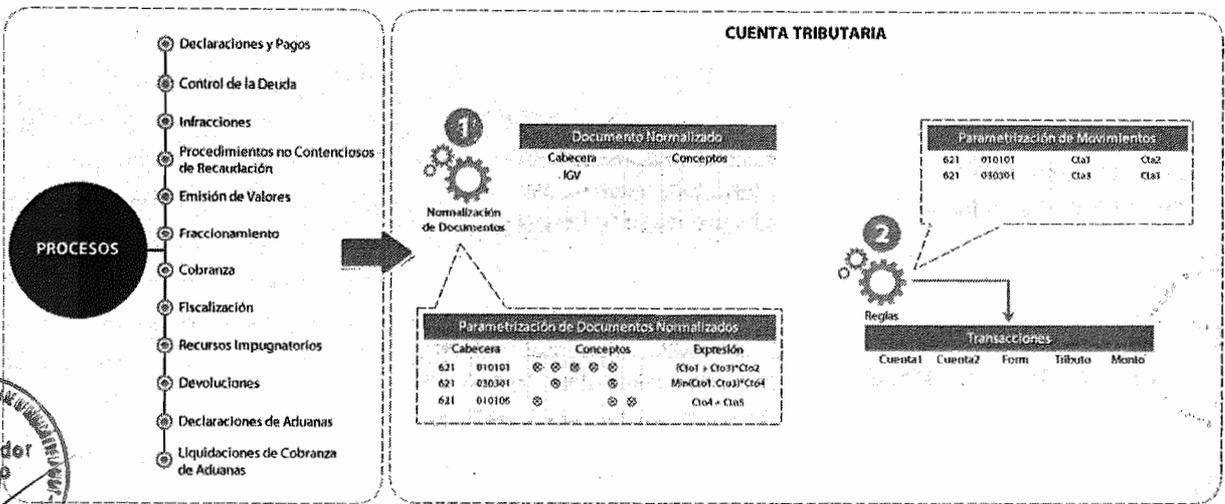
(*) La necesidad del reproceso excepcional masivo se tiene que ver cuando ocurra algún evento del sistema que genere esa necesidad. Para su corrección, al ser masivo, se tiene que hacer mediante programas que debe desarrollar LA FIRMA CONSULTORA y que además considere la integridad de la información del sistema. En el caso de reversión de pagos, al ser un tema identificado, se tiene como referencia la US180 Reversión de pagos (historia de usuario), que también debe desarrollarse.

6.1 Esquema General de la Cuenta Única

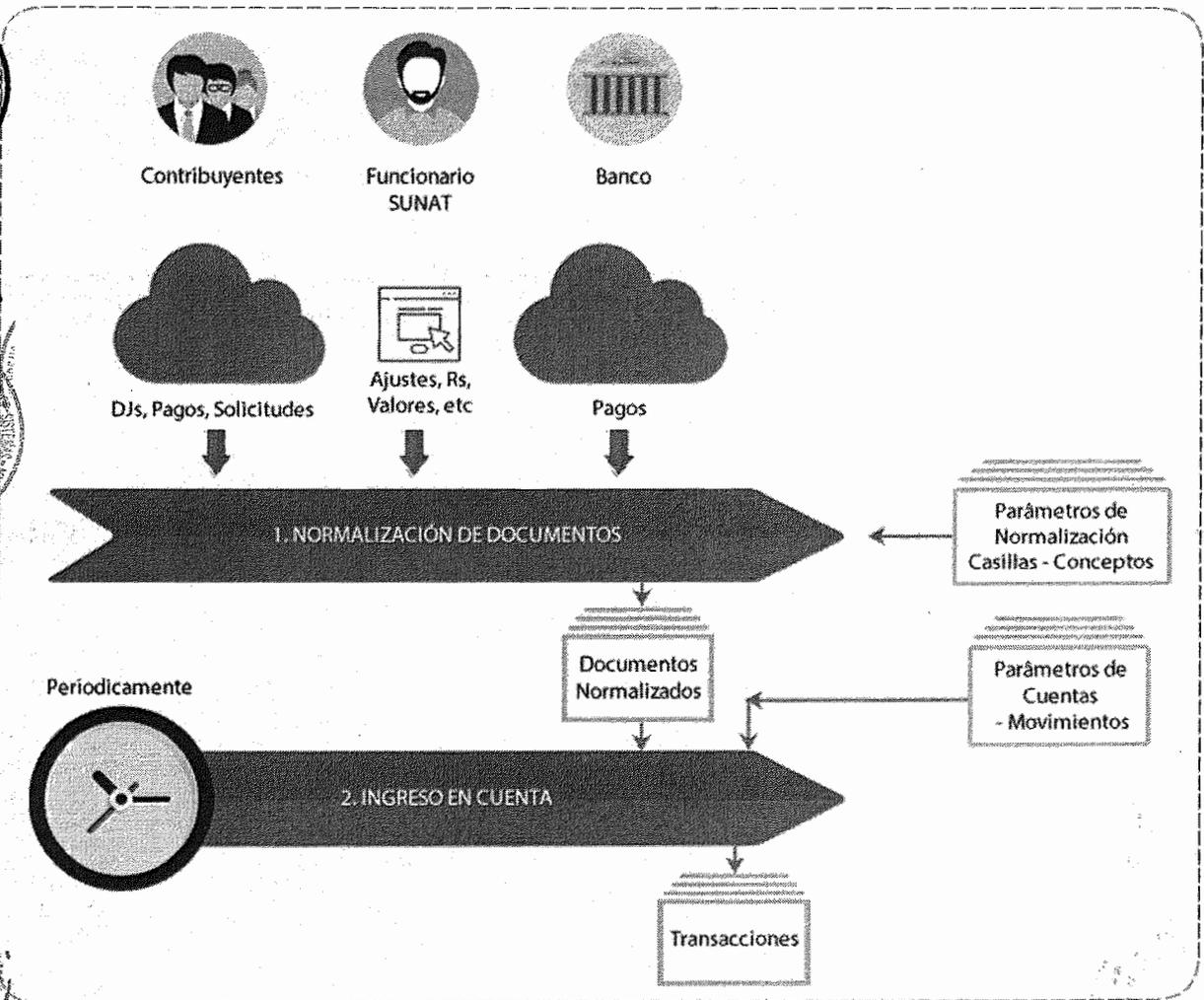
Se plantea desarrollar un esquema para que la Cuenta Única obtenga la información necesaria de los procesos que afectan los saldos a ser controlados por esta. Con ese objetivo, el sistema a través de su Agente Extractor de Datos y otros componentes internos generará un documento normalizado (punto 1 en la siguiente imagen), con la información necesaria de cada proceso, y con la aplicación de reglas (punto 2) se registrará la información en cada cuenta de los contribuyentes y/o usuarios de comercio exterior. A continuación, se muestra el esquema general:

¹ En ese sentido no se tendrá como actualmente saldos declarados y determinados, o en el caso de valores saldo total y saldo exigible.





El esquema que se aplicará entre los actores del proceso (los contribuyentes, usuarios de comercio exterior, los usuarios de LA SUNAT y otras entidades, como pueden ser las Entidades Bancarias) y el esquema planteado se muestra a continuación:



La interoperabilidad que existirá entre Cuenta Única y otros sistemas de SUNAT se indica en el Anexo 2, Historia de Usuario US244.

6.2 Documento Normalizado

El "Documento Normalizado" se generará tomando de los documentos de negocio origen (declaraciones, solicitudes, resoluciones, otros), la información necesaria para su registro en la cuenta, por lo que la lógica de negocio de cada proceso se mantiene en el sistema/módulo en el que se realiza la transacción y sólo envía la información definida, que es la necesaria, para permitir grabar el movimiento. Sólo en el caso de una transacción en la cual se realice aplicación de créditos, y se tenga una cuenta por este concepto, se solicitará que el documento normalizado considere los datos de otras cuentas. Se busca "parametrizar" el ingreso de la información a cuenta, de tal manera que la implementación de cambios o adecuaciones en los procesos (sistemas) no la afecten directamente.

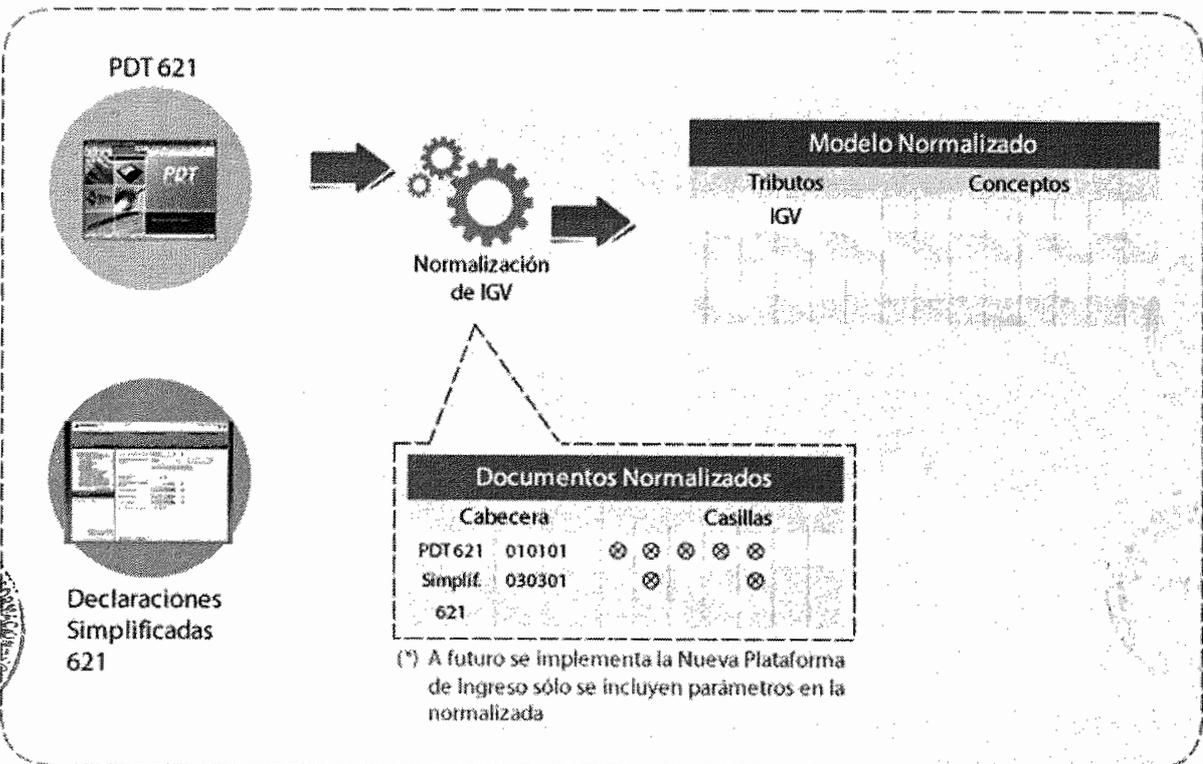
El uso del documento normalizado traerá consigo las siguientes ventajas:

- La relación de la cuenta con el documento de sustento será única y directa.
- Las consultas y procesos que requieran realizarse sobre el sustento de las transacciones podrán ser realizadas de manera estandarizada.

A continuación, se presenta como ejemplo el esquema a alto nivel que se aplicará para el IGV:

- Se recibe la declaración jurada formulario 621 (sea que corresponda a una declaración original sustitutoria o rectificatoria), que podría haber sido declarado por el contribuyente en el declara fácil o en el PDT en donde se determinó el tributo (las reglas para obtener el saldo son parte del formulario en el sistema en el que se recibe, no siendo ello parte de la cuenta).
- Se genera el documento normalizado del IGV.

A futuro podría desarrollarse un nuevo formulario para la declaración del IGV, para que este nuevo formulario sea considerado en la cuenta sólo requerirá el documento normalizado de dicho formulario.



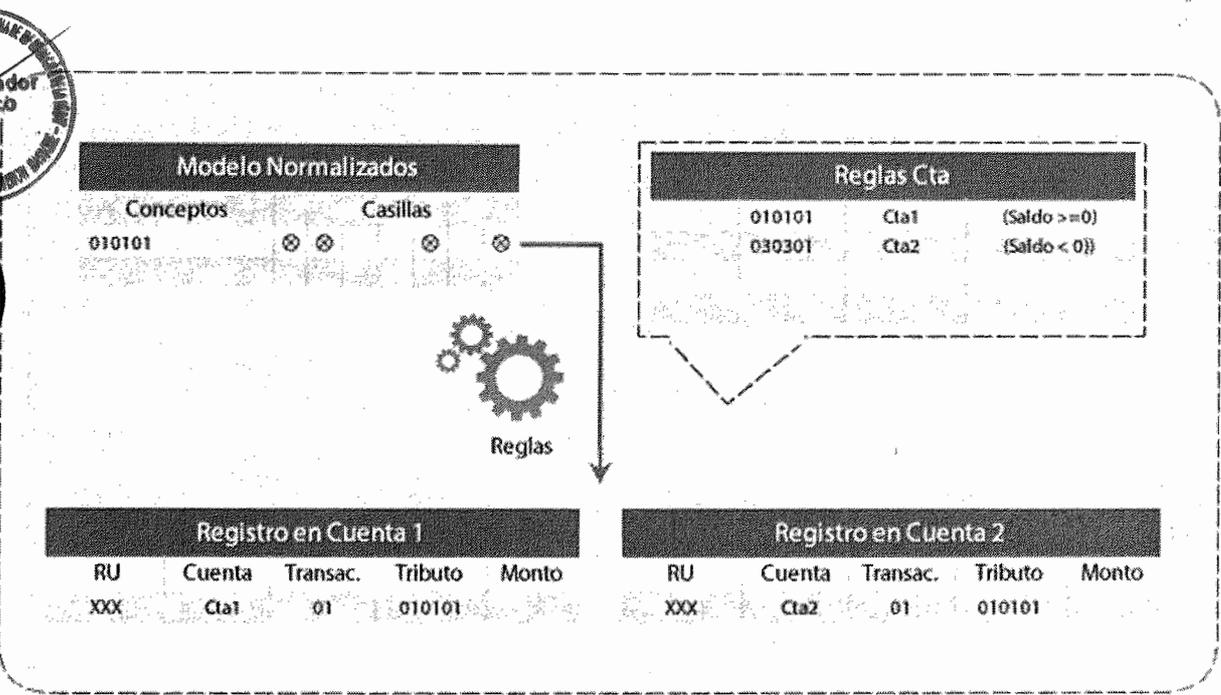
Todo registro (proveniente de un formulario o proceso) que afecte el saldo del IGV, para el ejemplo, generará un documento normalizado para que se procese en la cuenta, así podría efectuarse el pago en otro formulario (Boleta de Pago) o presentarse una solicitud de compensación, los que contarían también con su

documento normalizado. Los registros señalados podrán originarse en el sistema de cuenta que se desarrolle o en los sistemas "legacy" dependiendo del proceso del que se trate.

6.3 Procesamiento de Reglas para la generación de las Transacciones

El documento normalizado será procesado a través de reglas que determinarán el registro de las transacciones o asientos en la cuenta.

Como se muestra en el esquema a continuación en el ejemplo del IGV, al documento normalizado se aplicarán las reglas definidas en el sistema, en este caso si se determina un monto mayor o igual que cero se registre un asiento en la cuenta de deudas para un RUC y período determinado o si el monto es menor a cero se registre el asiento en la cuenta de crédito de saldo a favor.



6.4 Nuevos módulos para la recaudación y otros procesos tributarios

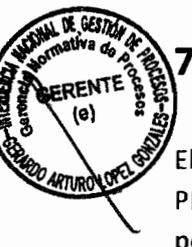
La implementación de la Cuenta Única modificará procesos de negocio muy importantes para efectos de la recaudación, control y trámites no contenciosos que realizan los contribuyentes de forma habitual. Dichos procesos, ejecutados actualmente a través de sistemas legacy, requerirán de una nueva implementación, como parte del alcance del proyecto de Cuenta Única, con el objetivo de:

- Brindar servicios de calidad al contribuyente
- Brindar funcionalidades completas a los funcionarios de la SUNAT en base a los datos de la Cuenta Única y las nuevas tecnologías a emplearse.
- Integrarse de manera óptima y natural con los datos de la Cuenta Única.

Esta información se encuentra en el Anexo 1, en la sección "Procesos y alcance de desarrollo o integración"

6.5 Arquitectura de la Cuenta Única

Se han definido los requerimientos técnicos del sistema de cuenta única. De esta forma se cuenta con lo siguiente:



- Arquitectura de la Cuenta Única: Arquitectura de Infraestructura (IaaS), Arquitectura de Datos y Arquitectura de Aplicaciones.
- Modelo de DevOps a ser utilizado para el desarrollo, prueba y puesta en producción de las versiones del Sistema de Cuenta Única a implementar.
- Seguridad de Datos, aplicaciones e Infraestructura como requisitos para el desarrollo y operación del sistema.

Los detalles se pueden consultar en los Anexos del presente TDR.

7 Características y Condiciones del Servicio a Contratar

El proyecto será gestionado en forma integral combinando las buenas prácticas y recomendaciones del PMBOK para la planificación, monitoreo y gestión en general del proyecto y con mesas ágiles conformadas por personal de LA FIRMA CONSULTORA y LA SUNAT para la construcción y pruebas del software.

Ítem	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
1	Principal Servicio de Desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente – MVP1 y MVP2 (*)	Servicio	1
	Prestación Accesoria Mantenimiento evolutivo del Sistema de Cuenta Única	Horas/ Hombre	14,000
2 (***)	Principal Servicio de Desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente – MVP3, 4 y 5 (**)	Servicio	1
	Prestación Accesoria Mantenimiento evolutivo del Sistema de Cuenta Única	Horas/ Hombre	22,000

(*) Incluye servicio de gestión, carga inicial de datos, migración de los ambientes de desarrollo y pruebas, capacitación y transferencia de conocimiento y mantenimiento correctivo y soporte.

(**) Incluye servicio de gestión, carga inicial de datos, migración de los ambientes de desarrollo y pruebas, capacitación y transferencia de conocimiento y mantenimiento correctivo y soporte.

(***) La presente contratación corresponde solo al ítem 1. La información referida al ítem 2 es referencial en el caso de que se requiera la continuidad de servicio de LA FIRMA CONSULTORA.

7.1 Metodología de Trabajo

7.1.1 Estrategia General para el Proyecto

El inicio del servicio será comunicado por escrito por parte de la Coordinación técnica de la UEMSI, previa confirmación de la INSI, de la GGPPS.

LA FIRMA CONSULTORA deberá contratar una Plataforma para soportar los ambientes de desarrollo y pruebas y deberá configurar ambos ambientes con la arquitectura descrita en los anexos del presente



documento. Esta Plataforma para los ambientes de desarrollo y pruebas deberá estar disponible a lo largo de todo el proyecto.

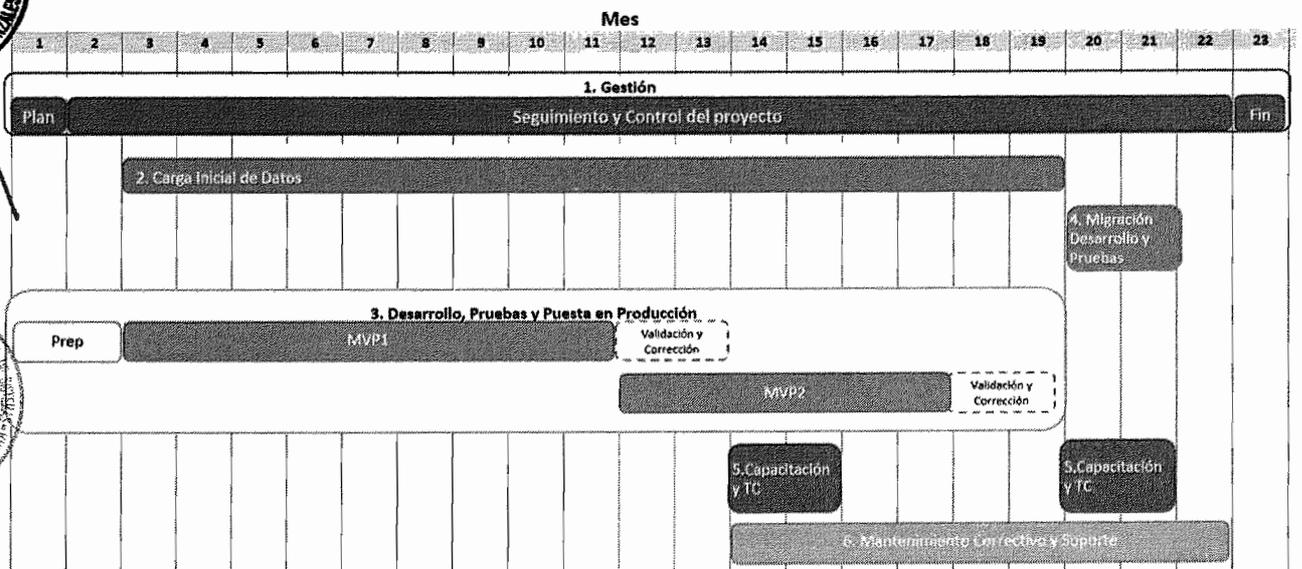
LA FIRMA CONSULTORA, como parte del armado de ambientes de desarrollo y pruebas deberá realizar la carga de datos que sea necesaria para las actividades de desarrollo y pruebas del sistema. En el caso de los ambientes de pre-producción y producción proporcionados por **LA SUNAT**, **LA FIRMA CONSULTORA** deberá realizar la carga inicial de datos con la debida anticipación, de modo que no se ponga en riesgo la puesta en producción del MVP1.

LA FIRMA CONSULTORA será responsable del correcto funcionamiento de los ambientes de desarrollo y pruebas hasta que los mismos sean migrados a la Plataforma de **LA SUNAT** antes de finalizar el proyecto (Numeral 7.2.4 "Migración de los ambientes de desarrollo y pruebas").

LA SUNAT proporcionará su Plataforma para soportar los ambientes de pre-producción y producción en el momento que sean requeridos según las fases descritas en el numeral 7.2.

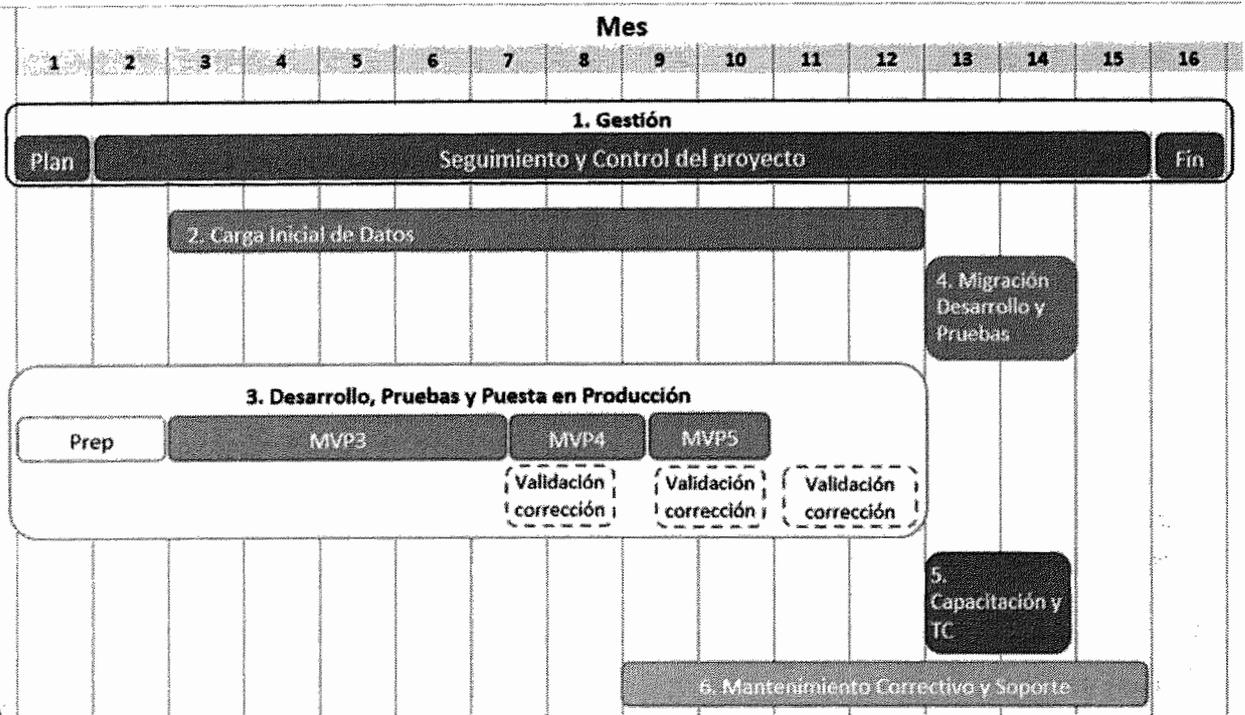
La siguiente imagen presenta un cronograma macro-global del proyecto.

MVP1 y MVP2:



MVP3, MVP4 y MVP5:





En continuación, se detallan las fases del proyecto mostradas en las imágenes anteriores:

1. Gestión, se divide en tres etapas:
 - a. Planificación: elaboración del Plan de Gestión del Proyecto
 - b. Seguimiento y Control del Proyecto
 - c. Finalización: cierre del proyecto
2. Carga inicial de datos: con la antelación suficiente para no poner en riesgo la puesta en producción del MVP1, LA FIRMA CONSULTORA deberá cargar todos los datos que sean necesarios para su correcto funcionamiento en pre-producción y producción. Una vez puesto en producción el MVP1, la carga, ajustes o migración de datos que se consideren necesarios para los siguientes MVPs será parte de las etapas de desarrollo, pruebas y puesta en producción de cada MVP.
3. Fase de Desarrollo, Pruebas y Puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente:
 - a. Preparación: etapa destinada a preparar todo lo que sea necesario para comenzar el desarrollo del sistema, ambientes de desarrollo y pruebas, infraestructura, equipos de trabajo, herramientas para la gestión y seguimiento de las tareas de desarrollo y pruebas bajo la metodología ágil y la capacitación del uso de ellas por parte de todo el equipo de trabajo, etc.
 - b. Desarrollo de cada MVP: Esta es la fase donde se construirá, probará y pondrá en producción el sistema de cuenta única de contribuyente.
4. Migración de los ambientes de desarrollo y pruebas: LA FIRMA CONSULTORA deberá proporcionar a LA SUNAT lo requerido para habilitar sus ambientes de desarrollo y pruebas (Numeral 7.2.4 “Migración de los ambientes de desarrollo y pruebas”).
5. Fase de Capacitación y Transferencia de Conocimientos: Si bien habrá capacitación antes de la puesta en producción de cada MVP, se prevé una fase de capacitación y transferencia de conocimientos hacia los usuarios y técnicos de LA SUNAT.
6. Fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte: Se refiere a corregir los incidentes o errores presentados durante el uso en producción del sistema.

7.1.2 Estrategia para el Desarrollo del Sistema



El proyecto se desarrollará en un marco de proyecto híbrido, es decir, en el marco general se utilizarán los planes de gestión, lineamientos y buenas prácticas del Project Management Body of Knowledge (PMBOK) sexta edición, pero el desarrollo será llevado a cabo con mesas ágiles (Anexo 19). Cabe mencionar, que todo el alcance del proyecto se encuentra definido en el backlog del producto (Anexo 13). El anexo 1 y 2 contiene la lista y el detalle de historias de usuario funcionales y no funcionales del sistema y las historias de usuario funcionales están agrupadas en “épicas”.

A la firma de contrato, LA SUNAT proporcionará a LA FIRMA CONSULTORA todas las épicas, historias de usuario, reglas de negocio y cualquier otro documento que representen en conjunto el alcance del proyecto.

LA FIRMA CONSULTORA deberá configurar mesas ágiles multidisciplinarias y para el escalamiento a mesas múltiples usará el marco de trabajo SAFe. En estas mesas participará personal de LA FIRMA CONSULTORA y personal de LA SUNAT durante todo el proceso de desarrollo y pruebas de aceptación de los sprints.

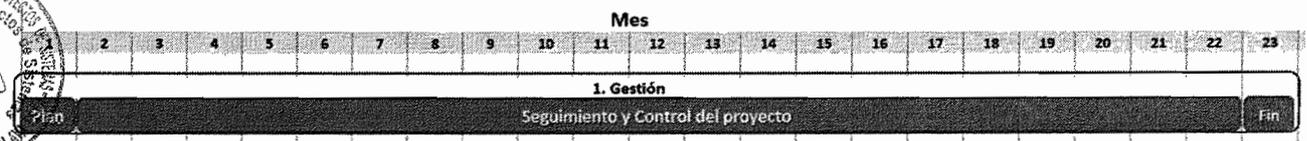
LA FIRMA CONSULTORA además debe considerar la organización de las mesas, roles, cantidad de personas, esquema de pruebas, DevOps, gobierno y otros temas que considere importante proponer.

7.2 Fases del Proyecto (MVP1, MVP2, MVP3, MVP4 y MVP5)

7.2.1 Fase de Gestión

La Fase de Gestión abarcará todo el cronograma del proyecto:

MVP1 y MVP2:



3. Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción:

MVP3, MVP4 y MVP5:



Mes															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Gestión															
Plan	Seguimiento y Control del proyecto														Fin

3. Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción



Esta fase tendrá 3 etapas:

1. Planificación: **LA FIRMA CONSULTORA** deberá presentar el Plan de Gestión del proyecto a los 30 días calendario, contados a partir del día siguiente de iniciado del servicio. El Plan de Gestión deberá basarse en los procedimientos, buenas prácticas y recomendaciones del Project Management Body of Knowledge (PMBOK) sexta edición del Project Management Institute. El Plan de Gestión deberá abarcar las 10 áreas de conocimiento y todos los procesos de gestión, así como el modelo de Gobernanza de éste en sus diferentes niveles (técnico, táctico y estratégico) e incluir el Plan de Gestión de Cambios que se aplicará en el proyecto.

LA FIRMA CONSULTORA deberá elaborar el Plan de Gestión considerando como base el formato que será proporcionado por **LA SUNAT** en esta fase. **LA FIRMA CONSULTORA** podrá plantear mejoras al plan e implementarlas de común acuerdo con **LA SUNAT**.

El plan de gestión también deberá incluir la planificación (cronograma) de las siguientes actividades:

- Implementación del ambiente físico en donde se realizará el servicio.
- Implementación de la infraestructura tecnológica del servicio (HW y SW) para el personal que desarrollará el servicio, así como las comunicaciones y la seguridad del ambiente físico donde se realizará el servicio.
- Revisión y aprobación de metodologías, Gobernanza, formatos de los entregables y estándares aplicables al proyecto
- Transferencia de conocimiento de **LA SUNAT** hacia **LA FIRMA CONSULTORA**, según acuerdo entre las partes.

Cabe señalar que se podrá actualizar el Plan de Gestión incluyendo los siguientes documentos:

- Plan de Migración desde la Plataforma de **LA FIRMA CONSULTORA** hacia la Plataforma de **LA SUNAT**.
- Plan de Carga inicial de datos.
- Plan de Puesta en producción de los MVPs (estrategia de implementación) y su respectiva carga de datos.



- Niveles de escalamiento de atención de incidentes.
- Metodología de estimación de esfuerzo para el mantenimiento evolutivo, así como el detalle del proceso para la gestión del mantenimiento evolutivo.
- Metodología para el Desarrollo del Sistema.
- Planificación de las actividades de experiencia de usuario (UX)

Una vez presentado el Plan de Gestión, LA SUNAT deberá revisarlo y remitirá observaciones a LA FIRMA CONSULTORA en caso de haberlas. LA FIRMA CONSULTORA deberá revisar y adecuar el Plan de Gestión y entregar una nueva versión para la revisión de LA SUNAT. Este proceso de revisión y aprobación no deberá llevar más de 30 días calendario (Ver numeral 7.5.3).

LA FIRMA CONSULTORA deberá proveer un sistema informático para la gestión, monitoreo del proyecto y repositorio documental compatible con el usado por LA SUNAT. LA SUNAT utiliza MS-Project para el monitoreo de los proyectos, LA FIRMA CONSULTORA puede utilizar cualquier herramienta que cumpla con todas las buenas prácticas del PMBOK y que sea capaz de entregar un archivo de MS-Project. En relación a la gestión documental, LA SUNAT usa SharePoint y el JIRA, sin embargo, LA FIRMA CONSULTORA puede utilizar cualquier gestor documental para la publicación y entrega de todos los artefactos generados en el servicio. Como parte de esta etapa LA FIRMA CONSULTORA deberá otorgar los accesos correspondientes y entregar el manual para el uso de las aplicaciones, además coordinará con LA SUNAT la capacitación en dichos sistemas al personal que participe en el proyecto. De ser el caso, se deberá considerar que el costo de las licencias debe estar incluido en la propuesta económica y la cantidad de licencias deberá responder a 20 accesos.

2. Seguimiento y Control del Proyecto: Esta etapa se ejecutará en paralelo a todas las demás fases del proyecto con el objetivo de efectuar el seguimiento y tomar las acciones que correspondan de acuerdo con lo señalado en el Plan de Gestión.

A lo largo del proyecto se debe mantener actualizado el sistema informático de gestión. Se debe permitir hacer un monitoreo general pero también a nivel de cada historia de usuario y por diferentes dimensiones (riesgos, presupuesto, comunicaciones, alcance, cronograma, etc.). Se deberá poder monitorear el avance en el Backlog del producto, esto significa que se podrá ver cuántas historias de usuario, comparando lo real con lo planificado en el Plan de Gestión consolidando la información por MVP, Release y Sprints.

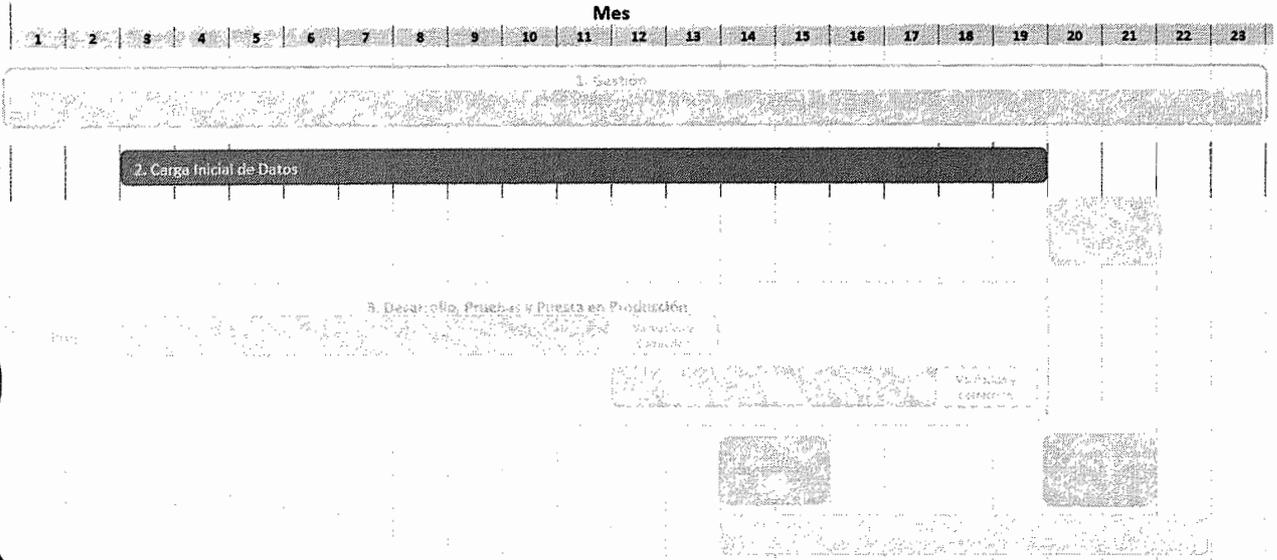
3. Finalización: se trata de la etapa de cierre del contrato una vez se hayan cumplido todos los requisitos de este.

7.2.2 Fase de Carga Inicial de Datos

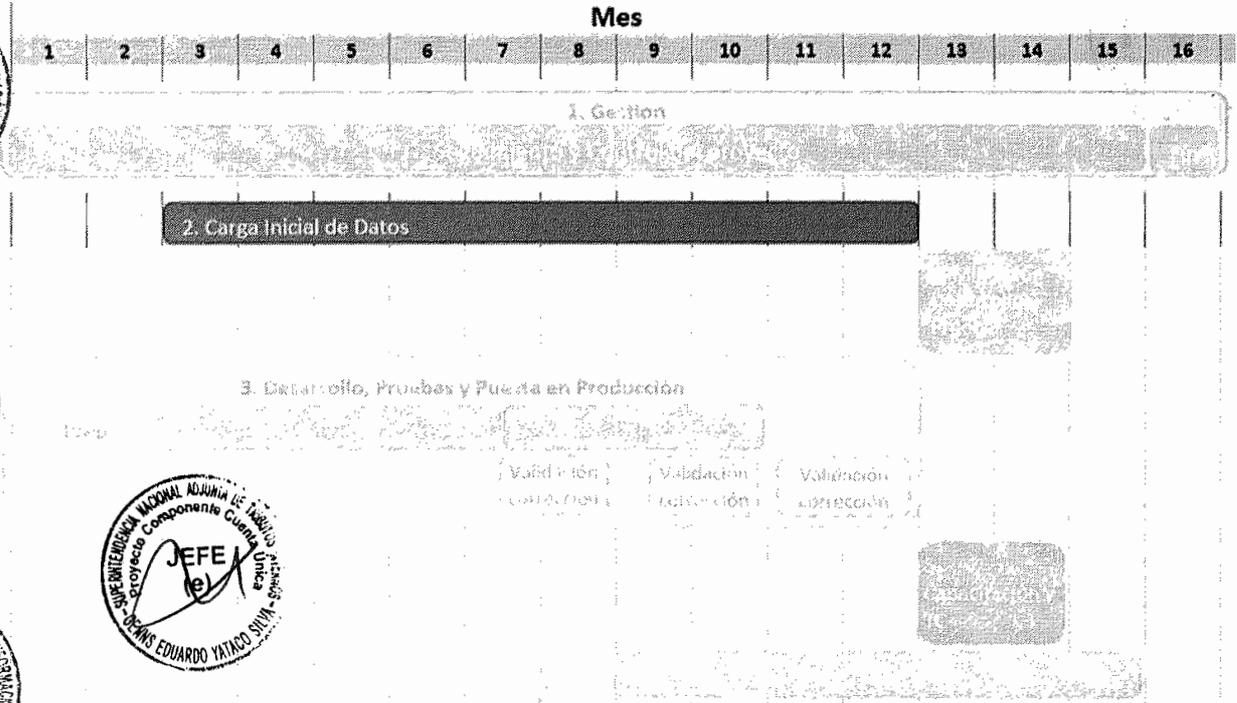
La siguiente imagen resalta esta fase dentro del proyecto:

MVP1 y MVP2:



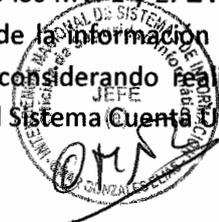


MVP3, MVP4 y MVP5:



LA FIRMA CONSULTORA debe considerar inicialmente la carga de datos para sus ambientes de desarrollo y pruebas, específicamente referidos a la carga de parámetros de configuración o cualquier información o data que permitan efectuar el desarrollo y las pruebas del sistema. Debido a esto, durante los primeros desarrollos del MVP1, LA FIRMA CONSULTORA deberá construir las estructuras de datos (según se especifica en la Arquitectura de Datos de la solución) sobre su Plataforma de desarrollo y pruebas y deberá realizar las tareas necesarias para poblar de datos dichas estructuras.

En esta fase, LA FIRMA CONSULTORA también deberá efectuar la planificación de la carga inicial de datos en los ambientes de pre-producción y producción en la Plataforma de LA SUNAT. En esta carga, además de los parámetros de configuración, debe considerar la carga de los saldos iniciales de las cuentas de los contribuyentes, información que es generada por los sistemas legacy y otros de LA SUNAT y que será proporcionada por LA SUNAT en coordinación con LA FIRMA CONSULTORA. Esta planificación debe considerar el tiempo necesario para no poner en riesgo la salida a producción de los MVP1 y 2. LA FIRMA CONSULTORA debe diseñar, implementar y ejecutar los mecanismos de carga de la información y debe asegurar que los datos finalmente cargados sean los que se le proporcionó, considerando realizar las conversiones de datos que corresponda según el modelo de datos definido para el Sistema Cuenta Única.



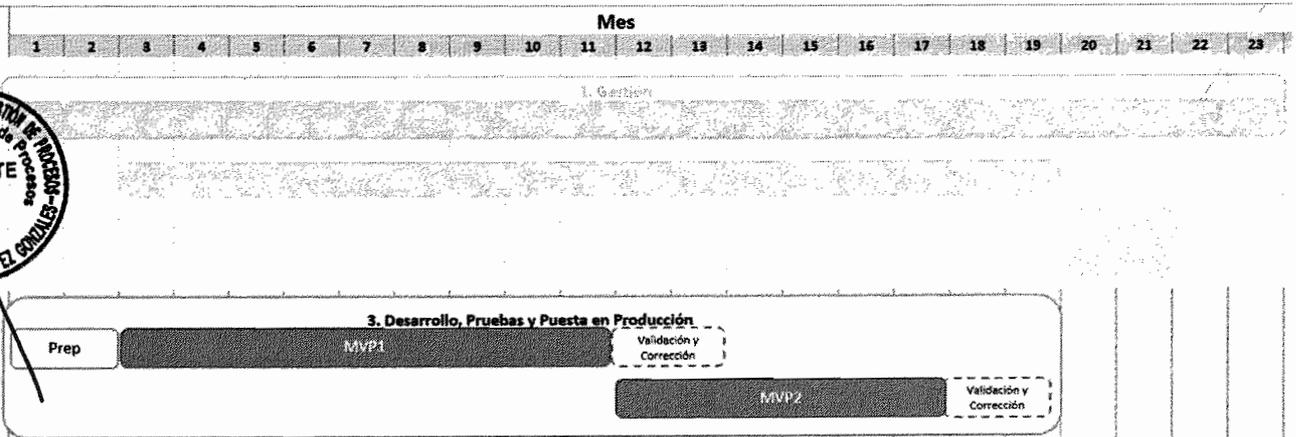
Debido a que en esta fase se describe la carga inicial de datos con el objetivo de que funcione correctamente los MVP1 y 2, se debe precisar que durante la etapa de desarrollo de los MVPs del ítem 2 se deberá considerar la necesidad de realizar nuevas cargas de datos, propias al negocio de cada MVP.

El plan detallado para la carga inicial de datos, así como las técnicas y herramientas a utilizar deberán ser parte del plan de gestión del proyecto.

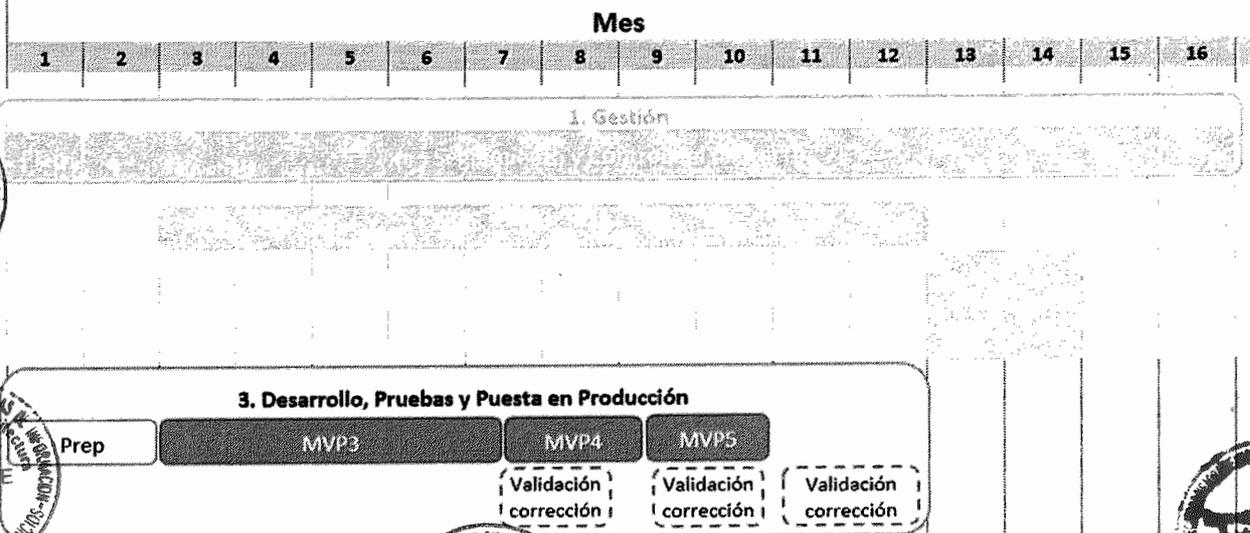
7.2.3 Fase de Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción del Sistema

La siguiente imagen resalta esta fase dentro del proyecto:

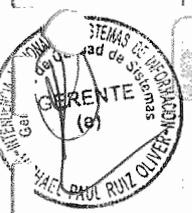
MVP1 y MVP2:



MVP3, MVP4 y MVP5:



Esta fase tiene las siguientes etapas:



1. Preparación de Ambientes
2. Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción de los MVPs.

7.2.3.1 Etapa: Preparación de Ambientes

Esta etapa se deberá ejecutar en paralelo a la elaboración, revisión y aprobación del Plan de Gestión del Proyecto y deberá durar como máximo 60 días calendario.

Comprende la creación de ambientes, pruebas de los ambientes, instalación y configuración de componentes, redes, firewalls, etc.

Los ambientes deben implementar lo indicado en los siguientes anexos:

- Anexo 8: Diagrama de Despliegue de la Arquitectura
- Anexo 11 y Sub Anexos: Informe Técnico de componentes tecnológicos
- Anexo 12: Requerimientos de Seguridad Informática

La implementación de la Arquitectura del Sistema de Cuenta Única debe tomar las definiciones incluidas en este documento. LA FIRMA CONSULTORA podrá plantear cambios al diseño de la Arquitectura, para lo cual deberá presentar una solicitud a LA SUNAT, adjuntando un informe técnico y económico que lo justifique, en caso de que LA SUNAT apruebe, se podrán aplicar dichos cambios, LA FIRMA CONSULTORA será responsable de actualizar todos los documentos correspondientes.

En continuación, se explica la metodología para la creación de ambientes de desarrollo, pruebas, (en el próximo punto) en la plataforma de LA FIRMA CONSULTORA y en el punto siguiente los ambientes de pre-producción y producción en la plataforma de LA SUNAT.

7.2.3.1.1 Ambientes de Desarrollo y Pruebas

El objetivo de esta etapa es preparar todo lo que sea necesario sobre los ambientes de desarrollo y pruebas que va a utilizar LA FIRMA CONSULTORA.

LA FIRMA CONSULTORA, durante esta etapa deberá asegurar los siguientes puntos sobre su plataforma:

- Todos los componentes tecnológicos que deben tener los ambientes de desarrollo y pruebas deben estar correctamente instalados;
- Todas las configuraciones necesarias para el correcto funcionamiento de estos componentes deben estar realizadas;
- Todas las configuraciones de red y de seguridad en ambos ambientes deben estar realizadas;
- Todas las licencias de componentes que lo requieren deben estar adquiridas y configuradas;

Durante esta etapa, LA SUNAT deberá brindar a LA FIRMA CONSULTORA:

- Toda la información relativa a la arquitectura del sistema, historias de usuario y demás materiales producidos por la consultoría "Servicio de Elaboración de la Arquitectura del Sistema de Cuenta Única";
- Configuraciones de red, en caso de que sean necesarios;
- Material y documentación de la infraestructura actual de LA SUNAT en caso de que sea necesario y estén disponibles;
- Capacitación a LA FIRMA CONSULTORA en conceptos generales de Cuenta Única de Contribuyente y conceptos particulares de la cuenta única en LA SUNAT, así como en conocimiento general de LA SUNAT, áreas involucradas y procesos que tienen puntos de contacto con la cuenta única;
- Información sobre los lineamientos técnicos, estándares, metodologías y buenas prácticas promovidas por LA SUNAT en los temas que se aplicarán para el proyecto.



Para dar por concluida esta etapa, LA FIRMA CONSULTORA presentará un informe sobre lo actuado y señalando la correcta instalación de los ambientes de desarrollo y pruebas. LA SUNAT solicitará acceso a los ambientes para verificar dicha instalación.

7.2.3.1.2 Instalación y Configuración de Ambientes de Preproducción y Producción

Esta etapa iniciará cuando LA SUNAT comunique a LA FIRMA CONSULTORA la disponibilidad de los ambientes de pre-Producción y producción.

LA FIRMA CONSULTORA será responsable por entregarle la especificación de la arquitectura y lineamientos de infraestructura base a LA SUNAT para los ambientes de pre-producción y producción. Esto implica especificar la configuración de los ambientes necesarios, dentro de los límites contratados por LA SUNAT, indicando:

- La configuración Inicial de servidores virtuales (procesador, memoria, almacenamiento);
- Componentes tecnológicos (manejador de contenedores, bases de datos, herramientas de data streaming, y todo lo que requiera la arquitectura);
- Configuración de los componentes, de seguridad y de red, subredes, firewalls, load balancers, etc.;

LA SUNAT será responsable de habilitar los ambientes de pre-producción y producción de acuerdo a la configuración especificada por LA FIRMA CONSULTORA;

Una vez estén disponibles los ambientes, LA SUNAT con apoyo de LA FIRMA CONSULTORA realizarán las configuraciones a nivel de *microservicios* y configuraciones internas en los diferentes componentes tecnológicos en los ambientes de LA SUNAT;

LA FIRMA CONSULTORA podrá tener acceso a todos los componentes instalados sobre estos ambientes para configuración, utilización y monitoreo al nivel y con los permisos que sean necesarios para que pueda realizar los trabajos incluidos en estos términos de referencia;

Se deberá asegurar que los dos ambientes (pre-producción y producción contratados por LA SUNAT) cuenten con los ajustes, modificaciones y pruebas necesarias para asegurar su correcto funcionamiento;

Configurar los mecanismos de seguridad de datos y aplicación en todos los ambientes;

Realizar los ajustes considerados por LA SUNAT durante la revisión del entregable, dentro del plazo establecido, sin cargo para LA SUNAT;

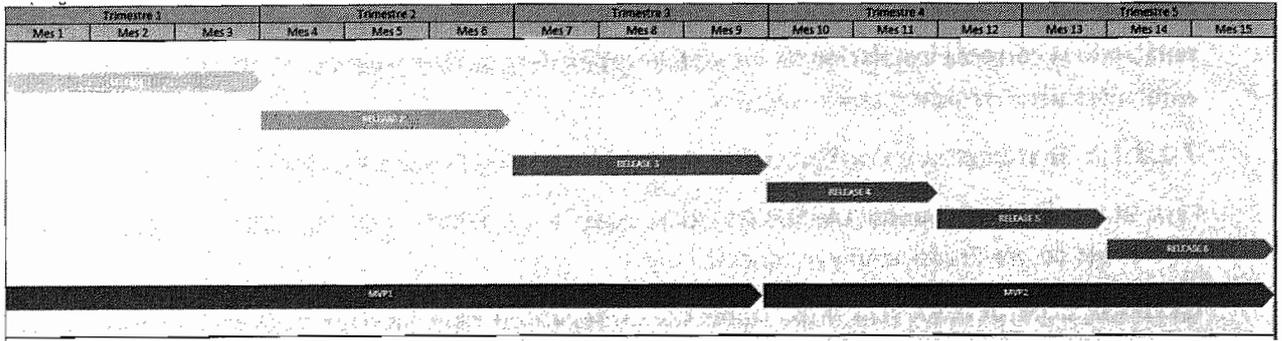
El monitoreo de la solución en producción no estará a cargo de LA FIRMA CONSULTORA. Pero LA FIRMA CONSULTORA debe asegurarse de proporcionar a LA SUNAT todas las especificaciones y configuraciones necesarias para poder monitorear todos los componentes de la Solución mediante las Herramientas de Monitoreo de la plataforma de LA SUNAT.

7.2.3.2 Etapa: Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción de los MVPs

El objetivo de esta etapa es desarrollar el sistema de Cuenta Única de Contribuyente cumpliendo los requerimientos funcionales y no funcionales exigidos, realizando las pruebas y todo lo necesario para que el mismo quede funcionando en producción según estos Términos de Referencia. Esta etapa iniciará una vez que LA SUNAT brinde conformidad al entregable E2-Informe de preparación de ambientes de desarrollo y pruebas.

La siguiente imagen muestra el mapa de releases de esta fase para el MVP1 y MVP2.





Como se indicó en el numeral 7.1.2, etapa debe ser trabajada en mesas ágiles. Cabe señalar, que en el primer sprint se desarrollarán los Agentes Extractores de Datos, así como la carga inicial de datos de prueba y algunas historias de usuario.

A continuación, se incluye una tabla donde es posible determinar las épicas que debe cumplir cada MVP en cuanto a su alcance. Cada épica tiene un grupo de historias de usuario determinado que se detalla en el Anexo 14 "Release Plan", donde, además, se incluye una configuración sugerida de historias de usuario para cada iteración, de modo de lograr el alcance exigido para cada MVP. Este anexo incluye la explicación de la forma de cálculo de la duración de cada sprint y la cantidad de sprints necesarios de manera estimada para desarrollar todo el sistema.

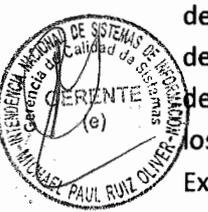
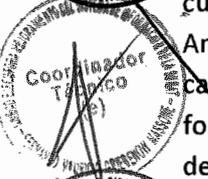
Durante el desarrollo de cada MVP, LA FIRMA CONSULTORA realizará actividades de experiencia de usuario (UX) tanto para la validación de prototipos, así como también de mejoras en pantallas ya implementadas. LA FIRMA CONSULTORA define la metodología y alcance de este trabajo en detalle en su propuesta técnica. LA SUNAT apoyará a LA FIRMA CONSULTORA en la ejecución de los trabajos que se determinen a realizar. El especialista de UX del equipo de LA FIRMA CONSULTORA será el responsable en liderar esta tarea. Las actividades de experiencia de usuario deberán considerar Tests con usuarios reales:

- Contribuyentes: para las consultas y opciones que se implementen para el usuario externo.
- Funcionarios SUNAT: para los módulos que se implementan para los usuarios internos.

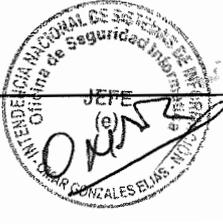
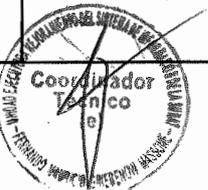
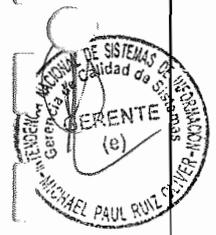
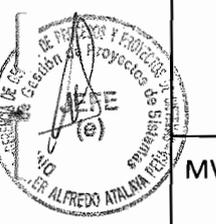
La cantidad mínima de usuarios en cada caso será 6. LA SUNAT entregará a LA FIRMA CONSULTORA una lista de RUCs de Contribuyentes a los cuales se les podrá contactar para que participen en la evaluación. Producto de la evaluación de experiencia de usuario, se espera que LA FIRMA CONSULTORA aplique en las pantallas o flujos las mejoras identificadas, incluso cuando estas hayan sido ya implementadas e instaladas en pre-producción o producción (en caso de encontrarse en el desarrollo del MVP2 y las mejoras se tratará del MVP1). Esta tarea no debe implicar cambios en las fechas de entrega programadas. Es importante destacar que, como parte del desarrollo de los MVP se incluye todas las instalaciones, configuraciones y desarrollos a nivel de capa de integración cuyo objetivo será proveer conectividad e interoperabilidad entre los sistemas legacy y el Sistema de Cuenta Única. Esto último también incluye el desarrollo de Agentes Extractores de Datos que tienen como objetivo obtener información desde los sistemas legacy y alimentar el sistema de Cuenta Única de Contribuyente (Anexo 7). Cabe aclarar que los sistemas legacy funcionan bajo un ambiente on-premise y que los desarrollos a ser realizados para la extracción de información no podrán alterar en ninguna medida posible los sistemas legacy y el mecanismo de extracción deberá ser aprobado por LA SUNAT.

LA FIRMA CONSULTORA podrá proponer ajustes, con el debido sustento técnico que serán evaluados por LA SUNAT, y de ser aprobados serán ejecutados según el Plan de Gestión de Cambios.

La siguiente tabla muestra la lista de épicas a incluir en



MVP	Descripción	Épicas
MVP1	Provee el soporte para las operaciones de Recaudación de la SUNAT, que comprenden el mayor flujo transaccional de la Cuenta Única a partir de los formularios de Declaración Jurada, Pagos y Comprobantes Electrónicos.	<p>EP002 - Suspensión</p> <p>EP003 - Ajustes</p> <p>EP004 - Comunicación de diferencias</p> <p>EP007 - Veredicto de rectificatoria</p> <p>EP009 - Aplicar documento en cuenta única</p> <p>EP012 - Correcciones de cuenta única</p> <p>EP013 - Consultas de Cuenta Única</p> <p>EP015 - Formularios y Documentos de CU</p> <p>EP021 - Presentar declaración jurada</p> <p>EP026 - Registrar órdenes de pago – parte 1</p> <p>EP027 - Registrar comprobantes electrónicos</p> <p>EP028 - Recepción de pagos</p> <p>EP040 – Registro manual de valores</p> <p>EP045 – Fraccionamiento – parte 1</p> <p>EP098 – Funcionalidades compartidas</p> <p>EP053 – Efectos de legacy en Cuenta Única (*)</p>
MVP2	Incorpora los procesos y trámites relacionados con la recaudación, así como la determinación y control de las infracciones.	<p>EP001 – Compensaciones</p> <p>EP005 - Reconocimiento de pago con error</p> <p>EP006 - Modificación de datos</p> <p>EP008 - Devoluciones (Pagos Indebidos, Exceso)</p> <p>EP012 - Correcciones de cuenta única</p> <p>EP014 - Reimputación de ingreso como recaudación (Deducciones)</p> <p>EP037 – Infracciones</p> <p>EP041 - Créditos con posible prescripción</p>
MVP3	Tiene por objetivo migrar los saldos gestionados por el RSIRAT hacia la Cuenta Única. Complementa procesos de Fraccionamiento, refinanciamiento y	<p>EP033 - Cobranza coactiva</p> <p>EP023 – Fraccionamiento – parte 2</p> <p>EP024 - Refinanciamiento</p> <p>EP030 - Recursos Impugnatorios</p> <p>EP010 - Error material</p> <p>EP042 – Ajustes a MVP2 por cuentas de valores y fraccionamiento</p>



	Recursos Impugnatorios.	<p>EP043 – Ajustes a Suspensiones por cuentas de valores y fraccionamiento</p> <p>EP044 – Ajustes a las Consultas de cuenta única por cuentas de valores y fraccionamiento</p> <p>EP046 – Registrar órdenes de pago - parte 2</p> <p>EP047 – Ajustes a Infracciones por implementación de cuenta de valores</p> <p>EP048 – Ajustes al Registro manual de valores por la implementación de la cuenta de valores</p>
MVP4	Implementa otros procesos de valores de reorganización de sociedades y funcionalidades con poca demanda que se tienen implementados en RSIRAT.	<p>EP018 - Generación de información para incumplimiento de entidades del Estado, Centrales de Riego y Cobranza Inductiva</p> <p>EP020 - Devoluciones de otros conceptos</p> <p>EP019 - Cobranza onerosa</p> <p>EP016 - Prescripción</p> <p>EP022 - Extinción de Deuda</p> <p>EP031 – Proceso Concursal</p> <p>EP032 – Quiebra judicial</p> <p>EP038 - Reestructuración o reorganización</p> <p>EP050 – Ajustes a Suspensiones por Centrales de Riesgo</p>
MVP5	Incluye aduanas y elementos de liquidación de la determinación.	<p>EP039 - Documentos valorados electrónicos</p> <p>EP029 - Liquidación de fiscalización</p> <p>EP052 – Liquidación de Recursos impugnatorios</p> <p>EP035 – Despacho Aduanero</p> <p>EP049 - Ajustes al MVP3 por pagos en exceso e indebidos de Aduanas</p>

(*) El MVP1 tendrá fuerte interacción con los Sistemas Legacys, muchas de estas interfaces que se necesitarán en el MVP1 se reemplazarán con nuevos módulos que se implementarán en el MVP2.

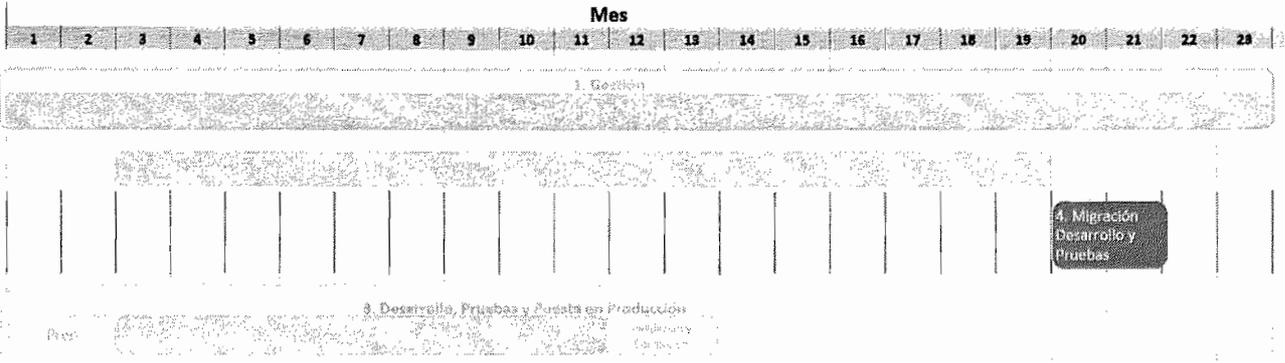
7.2.4 Migración de los ambientes de desarrollo y pruebas

El objetivo de esta etapa es preparar los ambientes de desarrollo y pruebas para LA SUNAT, con el fin de que esta pueda continuar con el desarrollo evolutivo del sistema en sus propios ambientes.

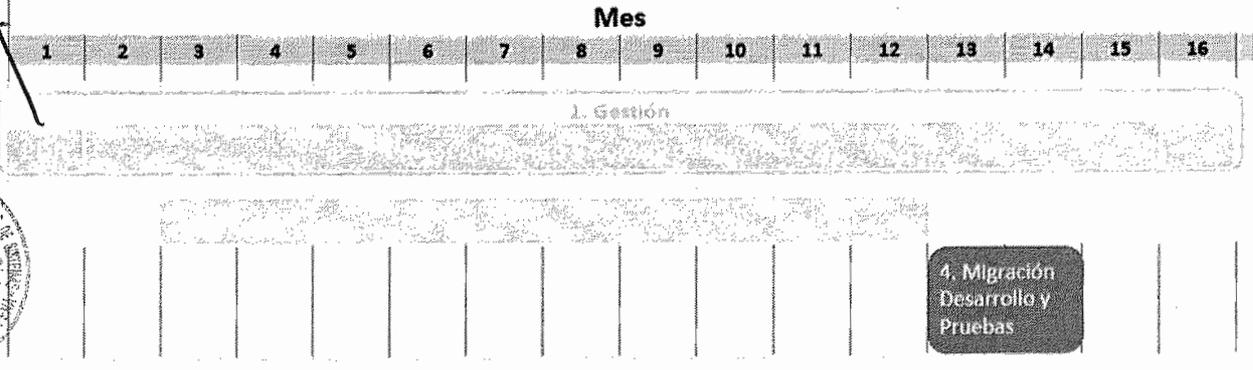
Si bien en el siguiente diagrama se muestra esta etapa al final del proyecto, la misma deberá ser definida de común acuerdo entre LA SUNAT y LA FIRMA CONSULTORA durante la elaboración del Plan de Gestión del Proyecto.

MVP1 y MVP2:





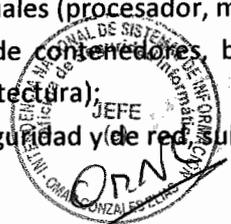
MVP3, MVP4 y MVP5:



7.2.4.1 Instalación y Configuración

LA FIRMA CONSULTORA será responsable de entregarle la especificación de la arquitectura y lineamientos de infraestructura base a LA SUNAT para los ambientes de desarrollo y pruebas de LA SUNAT. Esto implica especificar la configuración de los ambientes necesarios, dentro de los límites contratados por LA SUNAT, indicando:

- La configuración Inicial de servidores virtuales (procesador, memoria, almacenamiento);
- Componentes tecnológicos (manejador de contenedores, bases de datos, herramientas de data streaming, y todo lo que requiera la arquitectura);
- Configuración de los componentes, de seguridad y de red, subredes, firewalls, load balancers, etc.;



LA SUNAT será responsable de habilitar los ambientes de desarrollo y pruebas de acuerdo a la configuración especificada por LA FIRMA CONSULTORA;

Una vez estén disponibles los ambientes, LA SUNAT con apoyo de LA FIRMA CONSULTORA realizarán las configuraciones a nivel de *microservicios* y configuraciones internas en los diferentes componentes tecnológicos en los ambientes de LA SUNAT;

LA FIRMA CONSULTORA podrá tener acceso a todos los componentes instalados sobre estos ambientes para configuración, utilización y monitoreo al nivel y con los permisos que sean necesarios para que pueda realizar los trabajos incluidos en estos términos de referencia;

Se deberá asegurar que los dos ambientes (desarrollo y pruebas contratados por LA SUNAT) cuenten con los ajustes, modificaciones y pruebas necesarias para asegurar su correcto funcionamiento;

Configurar los mecanismos de seguridad de datos y aplicación en todos los ambientes;

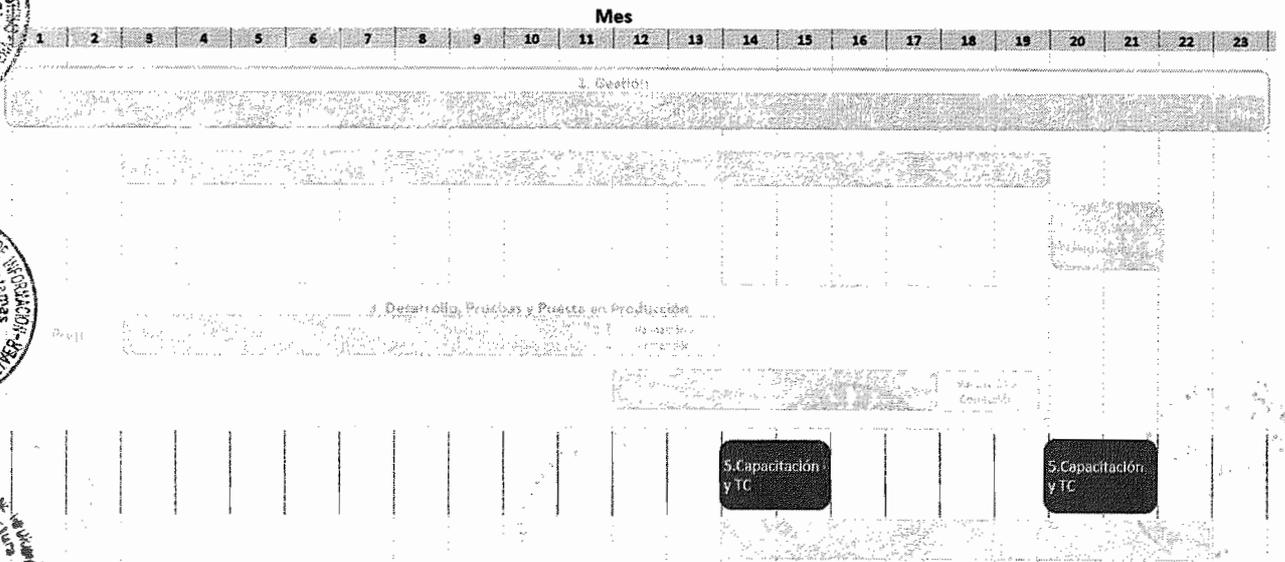
Realizar los ajustes considerados por LA SUNAT durante la revisión del entregable, dentro del plazo establecido, sin cargo para LA SUNAT;

Esta etapa LA FIRMA CONSULTORA deberá dejar los ambientes de desarrollo y pruebas listos y probado (incluyendo todos los releases desarrollados y aprobados) en los ambientes de desarrollo y pruebas en la Plataforma de LA SUNAT.

7.2.5 Fase de Capacitación y Transferencia de Conocimientos

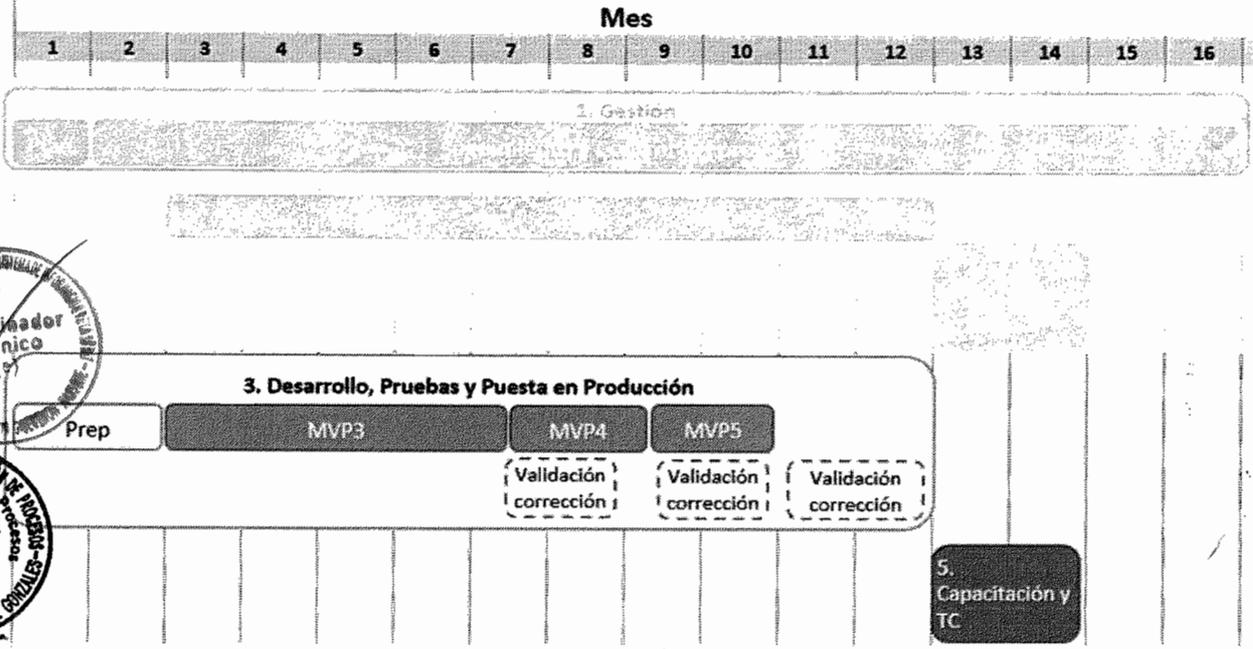
La siguiente imagen resalta esta fase dentro del proyecto:

MVP1 y MVP2:



MVP3, MVP4 y MVP5:





Coordinador Técnico

GERENTE (e)
LOPEL GONZALEZ

Esta fase de capacitación y transferencia de conocimientos de LA FIRMA CONSULTORA a LA SUNAT con el objetivo que esta pueda operar, evolucionar, administrar, realizar el soporte y mantenimiento correctivo y evolutivo de todo el sistema, incluyendo todos los ambientes sobre la Plataforma de LA SUNAT (desarrollo, pruebas, pre-producción y producción).

El cronograma detallado será coordinado por LA SUNAT y LA FIRMA CONSULTORA.

7.2.5.1 Capacitar a los técnicos de LA SUNAT

LA FIRMA CONSULTORA debe capacitar al personal técnico de LA SUNAT en los aspectos técnicos del sistema con todos los elementos necesarios para su correcta operación y evolución. Para ello, debe realizar capacitaciones sobre el uso, administración y operación de cada MVP desarrollado. La capacitación debe realizarse por cada época entregada previo a la puesta en producción de cada MVP.

LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar con al menos ocho (8) días calendario de anticipación el contenido y requerimientos de cada curso de capacitación. Debe indicar la duración y horario para la parte teórica y práctica, así como el nombre, formación y experiencia de los instructores y proveer el material didáctico de cada capacitación.

La capacitación para administradores debe incluir temas sobre el uso y operación de la herramienta y sus respectivos roles. En la capacitación para usuarios técnicos deben incluirse temas relacionados con la plataforma instalada, así como aspectos de instalación y tecnológicos.

Incluye:

- LA FIRMA CONSULTORA proporcionará el local y los equipos necesarios para realizar la capacitación.
- La ejecución de la capacitación presencial para un máximo de 70 (setenta) personas, que actuarán como capacitadores de otros funcionarios, administradores del sistema y mesa de ayuda funcional.
- La evaluación de la capacitación realizada, por parte de LA FIRMA CONSULTORA. Se deberá entregar la lista de control de la asistencia de los funcionarios.
- La evaluación de la capacitación realizada a LA FIRMA CONSULTORA por parte de los funcionarios capacitados.
- Material audiovisual de las capacitaciones realizadas que pueda servir para capacitaciones posteriores al interno de LA SUNAT. Se sugiere grabación de video estilo webinar.

GERENTE
ELA MARIA RIOS

GERENTE
ALFREDO

GERENTE (e)
CHAIEL PAUL RUIZ OLIVERA

GERENTE
CESAR TITO RAMIREZ ASPINOSA

GERENTE
ANDRO MORILLO VIEIRA

Responsable de Transferencia de Información para la Gestión Tecnológica (e)

JEFE
JEFE
GONZALES ELIAS

JEFE (e)
JEFE
ETIARDO YATASO SUVA

- La implementación de un curso online (incluye evaluación). **LA SUNAT** y **LA FIRMA CONSULTORA** durante la etapa de Planificación definirán la forma de lograr la implementación de este curso de forma tal que **LA SUNAT** lo pueda utilizar por un plazo ilimitado una vez concluidas las actividades del proyecto.

Cuando el resultado de la capacitación realizada por **LA FIRMA CONSULTORA** no llegue al 70% de satisfacción de los funcionarios de **LA SUNAT**, podrá solicitarse la repetición de uno o más de los temas incluidos en la misma, por una única vez.

Capacitación para usuarios administradores

LA FIRMA CONSULTORA impartirá una capacitación de al menos dieciséis (16) horas como mínimo, sobre la administración de cada MVP, para al menos diez (10) funcionarios designados por **LA SUNAT**.

Capacitación para usuarios técnicos

LA FIRMA CONSULTORA impartirá una capacitación técnica de al menos 40 (cuarenta) horas como mínimo de cada MVP, dicha capacitación será hasta de tres (3) grupos designados por **LA SUNAT** de hasta 20 participantes en cada grupo.

7.2.5.2 Capacitación funcional a funcionarios de LA SUNAT

LA FIRMA CONSULTORA debe realizar capacitaciones orientadas al usuario final, es decir, el funcionario de **LA SUNAT**. Estas capacitaciones se brindarán a un grupo de hasta 100 funcionarios. Este grupo debe ser previamente designado por **LA SUNAT** y comunicado a **LA FIRMA CONSULTORA**. La capacitación debe realizarse por cada época que corresponda en la cantidad total de participantes designados previo a la puesta en producción de cada MVP.

LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar con al menos ocho (8) días calendario de anticipación el contenido y requerimientos de cada curso de capacitación. Debe indicar la duración y horario para la parte teórica y práctica, así como el nombre, formación y experiencia de los instructores y proveer el material didáctico de cada capacitación.

Cada capacitación tendrá los siguientes requerimientos:

- **LA FIRMA CONSULTORA** proporcionará el local y los equipos necesarios para realizar la capacitación.
- La ejecución de la capacitación presencial para un máximo de 100 (cien) personas.
- La evaluación de la capacitación realizada por parte de **LA FIRMA CONSULTORA**. Se deberá entregar la lista del control de asistencia de los funcionarios.
- La evaluación de la capacitación realizada a **LA FIRMA CONSULTORA** por parte de los funcionarios capacitados de **LA SUNAT**
- La implementación de un curso online (incluye evaluación). **LA SUNAT** y **LA FIRMA CONSULTORA** durante la etapa de Planificación definirán la forma de lograr la implementación de este curso de forma tal que **LA SUNAT** lo pueda utilizar por un plazo ilimitado una vez concluidas las actividades del proyecto. La puesta a disposición del manual de usuario en línea para consulta de los funcionarios.
- El material audiovisual (presentación, manuales de usuario, etc.) de la capacitación deberá entregarse a **LA SUNAT**. Respecto al material audiovisual se sugiere estilo webinar.

Cuando el resultado de la capacitación realizada por **LA FIRMA CONSULTORA** no llegue al 70% de satisfacción de los funcionarios de **LA SUNAT**, podrá solicitarse la repetición de uno o más de los temas incluidos en la misma, por una única vez.



El diseño de la evaluación de la capacitación y la determinación del cálculo de la satisfacción de los funcionarios será elaborado en la fase de planificación como parte del plan de gestión.

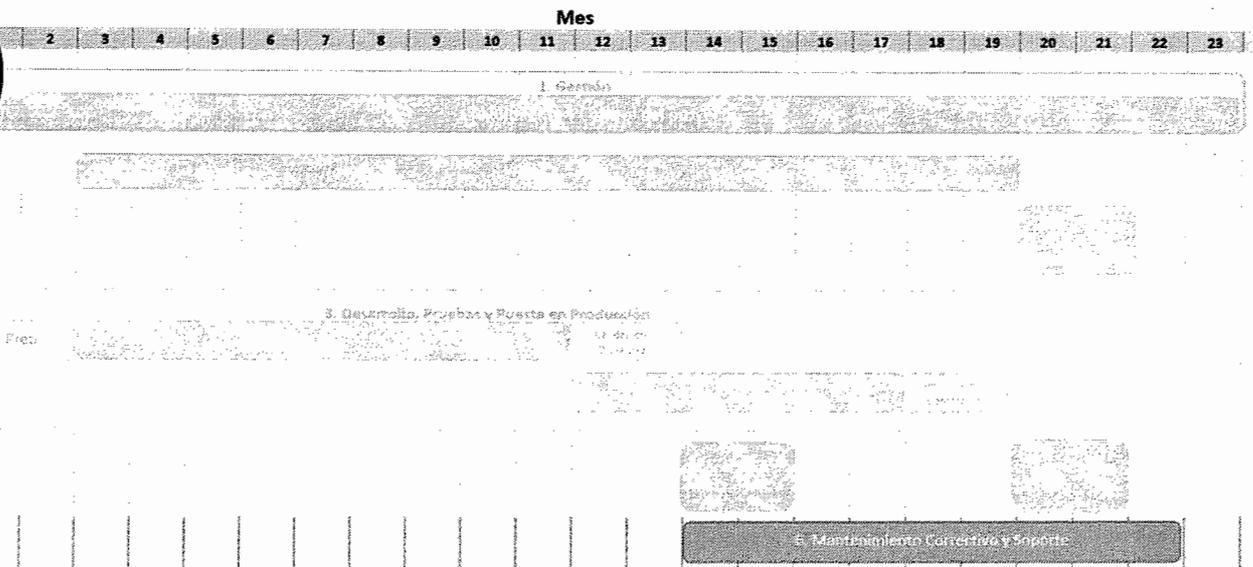
El Cronograma para la ejecución de la capacitación será acordado en cada etapa, en función del Plan de Gestión aprobado.



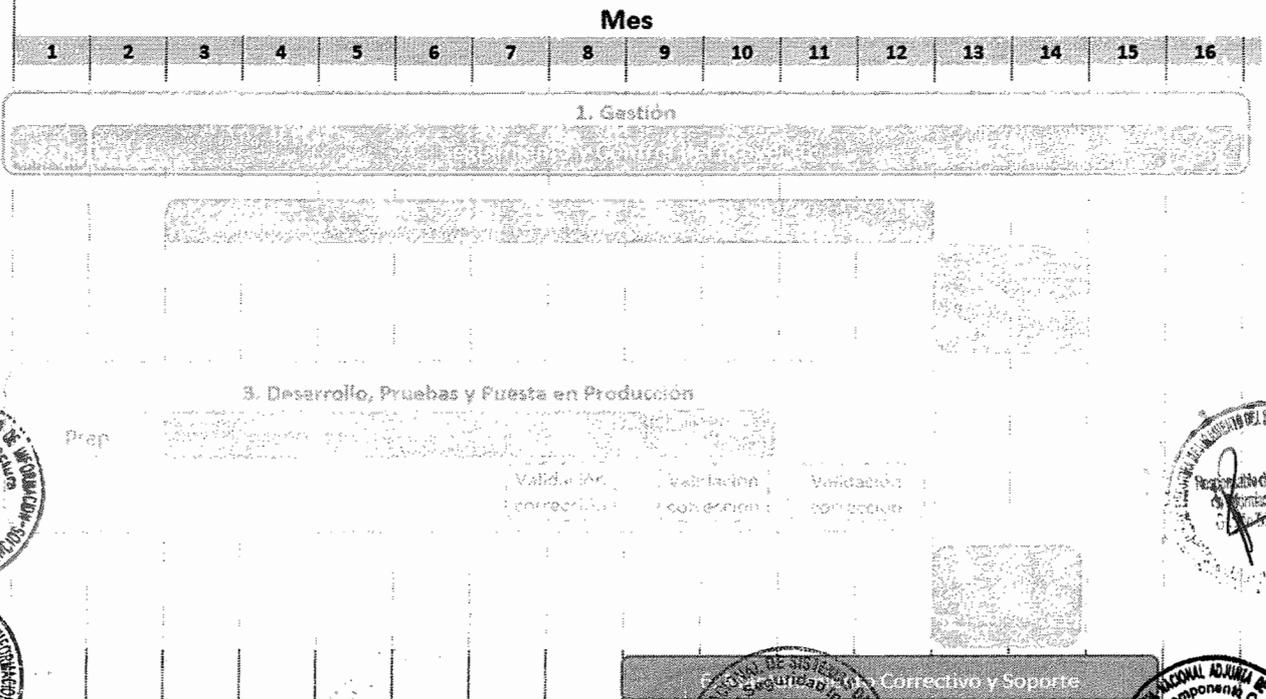
72.6 Fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte

La siguiente imagen resalta esta fase dentro del proyecto:

MVP1 y MVP2:



MVP3, MVP4 y MVP5:



Para el Item 1, esta fase comenzará a partir del día siguiente de la conformidad de LA SUNAT a la instalación en producción del MVP1 y finalizará 90 días calendario a partir del día siguiente de la conformidad de LA SUNAT a la instalación en producción del MVP2.

Para el Item 2, esta fase comenzará a partir del día siguiente de la conformidad de LA SUNAT de la instalación en producción del MVP3 y finalizará 90 días calendario contados a partir del día siguiente de la conformidad de LA SUNAT de la instalación en producción del MVP5.

El mantenimiento correctivo y soporte del sistema de Cuenta Única de Contribuyente será sobre el ambiente de producción en la Plataforma de LA SUNAT.

Durante esta fase, LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar informes mensuales detallados que incluyan como mínimo los siguientes elementos:

- Lista de incidentes atendidos durante el mes detallando en cada caso: un análisis del incidente, tiempos empleados en su solución, el detalle de la solución y acciones que se tomaron para evitar un nuevo incidente de esta naturaleza.
- Disponibilidad: tiempo de disponibilidad del sistema en línea. En casos de no disponibilidad se deberán detallar los tiempos y motivos de la ocurrencia. Así como las acciones tomadas para que la situación no se repita cuando las causas involucren a los entregables de LA FIRMA CONSULTORA (las acciones propuestas, si las tuviera, cuando las causas no lo involucren).

Esta fase debe incluir dos aspectos:

1. Mantenimiento Correctivo
2. Soporte y Operación

El documento de Acuerdo de Nivel de Servicio Requeridos para Continuidad del Negocio (SLA) en el Anexo 3. Queda establecido que todos los defectos o incidencias reportados atribuibles a LA FIRMA CONSULTORA deberán ser resueltos sin costo adicional hasta la finalización del servicio.

A continuación, se detallan los aspectos a cubrir durante esta fase.

7.2.6.1 Mantenimiento Correctivo

Se refiere a corregir los incidentes o errores presentados durante el uso en producción del sistema. Los incidentes detectados deben ser tratados a través de los medios y canales establecidos en el numeral 7.2.6.2. El proceso de soporte evaluará y determinará su validez y naturaleza, y determinará la gravedad y por lo tanto la urgencia de la solución al problema. Con estos elementos LA FIRMA CONSULTORA tomará las acciones necesarias para corregir el incidente. Si la corrección del incidente involucra corrección de datos, esto deberá ser informado a LA SUNAT para su confirmación. Este plazo de confirmación será acordado con LA FIRMA CONSULTORA durante la etapa de planificación. Cabe indicar que esto se refiere a correcciones por errores producidos por el Sistema de Cuenta Única y que por lo tanto son responsabilidad de LA FIRMA CONSULTORA (Si la corrección es para corregir algún dato que LA SUNAT proporcionó entonces no es atribuible a LA FIRMA CONSULTORA). Incluye lo desarrollado como parte del alcance inicial y lo desarrollado como parte del mantenimiento evolutivo.

7.2.6.2 Soporte y Operación

El acceso al servicio de soporte deberá ocurrir través de los siguientes canales de comunicación:

- Service Desk - herramienta *web based*, disponible en tiempo 24x7, en español, que permitirá la creación, acompañamiento y actualización de los "tickets de soporte". Se precisa que LA FIRMA CONSULTORA debe proporcionar su propia herramienta.

- Atención Telefónica - disponible en tiempo 24x7, a través de profesional(es) calificado(s) para la atención oportuna y en idioma español. El objetivo de este canal es soportar la apertura de tickets de soporte que pueden ser acompañados/actualizados a través del canal de Service Desk.
- Correo Electrónico - empleado para intercambio de información entre los profesionales involucrados en los procesos de atención, realizando el registro del contenido en Service Desk, cuando corresponda.

Reuniones - presenciales o virtuales, pueden ser convocadas por LA SUNAT o LA FIRMA CONSULTORA, deben ser coordinadas oportunamente para contar con la participación del personal requerido.

Es obligatorio que las comunicaciones con los profesionales responsables por la atención telefónica de soporte de primer nivel se comuniquen de forma escrita y oral en español.

El mecanismo y documentación requerida para el reporte de la falla deberá establecerse en el documento de Niveles de escalamiento de atención de incidentes que será parte del Plan de Gestión presentado por LA FIRMA CONSULTORA.

Se debe precisar que la solución puede ser temporal en tanto la solución definitiva se implemente en el plazo que deberá establecerse también en el documento de Niveles de escalamiento de atención de incidentes.

No se considerará solución temporal el incremento de recursos de hardware (Servidores, procesadores, memoria RAM, etc) para superar incidencias originadas por deficiencia en el software.

Mensualmente, LA FIRMA CONSULTORA deberá elaborar informes con las actividades de soporte, identificando la cronología de actividades y el estatus de los tickets de soporte.

Indicador de Atención de Incidentes

La tabla siguiente define los tiempos máximos esperados para las actividades de atención de incidentes, los valores están expresados en horas y días calendario, asimismo se solicita a LA FIRMA CONSULTORA proporcionar sus niveles de escalamiento acorde a estos niveles de servicio que se solicitan:

Nivel	Tipo de Severidad	Descripción	Tiempo máximo de resolución
1	Grave	Fallas del sistema que perjudiquen el procesamiento o impidan la prestación normal del servicio.	Hasta 4 (cuatro) horas, contadas a partir del momento en el que se comunica a LA FIRMA CONSULTORA, en horario 7x24
	Medio	Problemas en funcionalidades y / o procesos que no afecten la prestación normal del servicio, pero que afecten el estándar de calidad de este.	Hasta 3 (tres) días, contadas a partir del momento en el que se comunica a LA FIRMA CONSULTORA, en horario 7x24
	Leve	Fallas de menor importancia que no afecten el procesamiento, ni la prestación del servicio.	Hasta 7 (siete) días, contadas a partir del momento en el que se comunica a LA FIRMA CONSULTORA, en horario 7x24



El tiempo máximo de resolución es el plazo máximo en el cual **LA FIRMA CONSULTORA** debe atender el caso considerando su clasificación respecto del tipo de severidad. La clasificación de la incidencia la hará **LA SUNAT**, pero puede ser revisada por **LA FIRMA CONSULTORA**, quien podrá solicitar la modificación de ésta explicando los motivos. La modificación depende de la revisión que realice **LA SUNAT**.



Para mantener un control sobre las incidencias y las acciones correctivas para tomar medidas preventivas a futuro, se requiere como mínimo:

- Informe Técnico de Atención de Incidencias nivel 1: busca tener un informe detallado de la emergencia, las medidas correctivas tomadas y las acciones preventivas recomendadas.
 - Tiempo de entrega hasta un (01) día después del Restablecimiento del servicio.
 - El cierre o final de la incidencia debe involucrar la conformidad o conocimiento del usuario que ingresó la incidencia para llevar un control sobre el nivel de atención del mantenimiento correctivo y soporte.
 - El medio de entrega será: vía correo electrónico.
 - Debe ser incluido en el informe mensual de esta fase.
- Informe de Atención de Incidencia nivel 2 y 3: busca que las acciones tomadas durante la incidencia sean reportadas formalmente luego de aplicada la solución.
 - Tiempo de entrega hasta un (01) día después de terminada la atención.
 - El cierre o final de la incidencia debe involucrar la conformidad o conocimiento del usuario que ingresó la incidencia para llevar un control sobre el nivel de atención del mantenimiento correctivo y soporte.
 - El medio de entrega será: vía correo electrónico.
 - Deberá ser incluido en el informe mensual de esta fase.



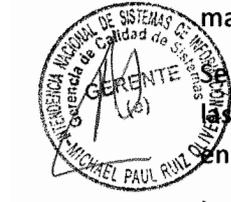
7.3 Prestación Accesoría: Mantenimiento Evolutivo

día siguiente de obtenida la conformidad del Plan de Gestión del Proyecto, se podrá activar el Mantenimiento Evolutivo que se extenderá hasta 1 mes antes de terminar la fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte. **LA FIRMA CONSULTORA** deberá cotizar el precio por hora hombre de las etapas de desarrollo y pruebas. Cabe precisar que las horas/hombre de la etapa de desarrollo y pruebas deberá considerar todos los roles y actividades necesarias para garantizar la puesta en producción de mantenimiento evolutivo.



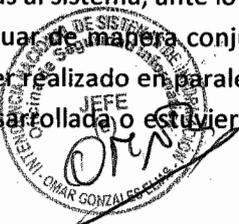
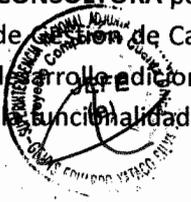
se estima un total de 14,000 horas/hombre para el Item 1 y 22,000 horas/hombre para el Item 2, para todas las tareas relativas a mantenimiento evolutivo (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, documentación, puesta en producción, etc.). Estas horas no son de ejecución obligatoria por parte de **LA SUNAT**.

LA FIRMA CONSULTORA deberá proponer una metodología de estimación de esfuerzo la cual será entregada junto al Plan de Gestión del Proyecto que aprobará **LA SUNAT** antes de su aplicación.



Los lineamientos para el proceso de mantenimiento evolutivo se mencionan a continuación. El detalle deberá ser incluido en la propuesta técnica de **LA FIRMA CONSULTORA** e incluido en el plan de Gestión de Cambios del proyecto a ser entregado en la fase de Planificación:

1. Detección de mejoras a funcionalidades en desarrollo, desarrolladas, cambios en reglas de negocio o historias de usuario entregadas a la firma del contrato, nuevas funcionalidades o no desarrolladas aún: Tanto **LA SUNAT** como **LA FIRMA CONSULTORA** podrá detectar mejoras al sistema, ante lo cual y siguiendo los lineamientos del Plan de Gestión de Cambio, deberán evaluar de manera conjunta para determinar si se aprueba o no el desarrollo adicional, el cual deberá ser realizado en paralelo a la prestación principal. En el caso que la funcionalidad no hubiera sido desarrollada o estuviera en



Las actividades de la prestación principal y que por su naturaleza deban ser realizadas en los locales de LA SUNAT, se ejecutarán dentro del horario habitual de trabajo el cual es de lunes a viernes de 08:30 am a 05:30 pm huso horario de Perú (UTC-05:00); en caso LA FIRMA CONSULTORA requiera realizar alguna actividad fuera de dicho horario deberá solicitarlo de forma anticipada como mínimo dos (2) días calendario vía correo electrónico al jefe del Proyecto de LA SUNAT para su aprobación.

7.4.3 Plazo total del contrato

Se realizará un contrato para el desarrollo y la puesta en producción del Sistema de Cuenta Única (MVP1 y MVP2) por un plazo máximo de 780 días calendario.

Este plazo máximo incluye los plazos de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad de los entregables, contados a partir del día siguiente al inicio del servicio.

En general, LA SUNAT dispondrá un plazo máximo de 30 días calendario, a partir del día siguiente de recibido cada entregable, para la revisión y retorno a LA FIRMA CONSULTORA.

En caso se encuentren observaciones, LA FIRMA CONSULTORA dispondrá de un plazo máximo de 30 días calendario para realizar los ajustes pertinentes y posterior a la nueva presentación, LA SUNAT dispondrá de un máximo 30 días calendario para otorgar la conformidad.

Durante la etapa de análisis y validación, LA SUNAT podrá solicitar todas las reuniones que considere necesarias a diferentes niveles de gestión, involucrando a los técnicos de LA FIRMA CONSULTORA que considere necesario, con el objetivo de facilitar el proceso de análisis y validación del entregable.

En el caso de entregables incompletos, se considerarán como no presentados y empezará a computar el plazo de la penalidad correspondiente.

Los entregables **E1** y **E2** de los ítems 1 y 2, los entregables **E3, E4, E6** y **E7** del ítem 1 y los entregables **E3, E4** y **E5** del ítem 2 tendrán un plazo diferente tal como se indica a continuación:

- Los entregables **E1** y **E2** de los ítems 1 y 2 contarán con un plazo de 20 días para la revisión de LA SUNAT, 5 días para el levantamiento de observaciones de parte de LA FIRMA CONSULTORA y 5 días de plazo de SUNAT para confirmar que las observaciones se hayan levantado y brindar conformidad.
- Para los entregables **E3, E4, E6** y **E7** del ítem 1 y los entregables **E3, E4** y **E5** del ítem 2, la etapa de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad tendrá un plazo máximo de 60 días calendario (Los plazos de cada etapa se podrán definir en el Plan de Gestión). Se dispondrá de dicho plazo para que LA SUNAT y LA FIRMA CONSULTORA realicen la revisión y levantamiento de observaciones mediante pruebas iterativas, 100% participativas. El lineamiento para estas pruebas se encuentra en el Anexo 19 Metodología para el Desarrollo del Sistema, sección "Releases".

En caso de persistir observaciones, la UEMSI realizará las acciones administrativas que le correspondan.

7.5 Entregables

7.5.1 Entregables Item 1

La siguiente imagen muestra las diferentes fases y entregables del MVP1 y MVP2.



desarrollo y el esfuerzo del cambio fuera mayor al estimado inicialmente para dicha funcionalidad, el diferencial del esfuerzo se considerará como mantenimiento evolutivo. Si la funcionalidad materia de modificación ya hubiera sido desarrollada o fuera una nueva funcionalidad, todo el cambio será considerado como un mantenimiento evolutivo.

2. El Jefe de Proyecto (a ser designado por **LA SUNAT**) solicitará a **LA FIRMA CONSULTORA** su estimación de esfuerzo en horas necesarias para el desarrollo y pruebas, para lo cual le enviará las historias de usuario y las reglas de negocio correspondientes.

Una vez aprobada la estimación de esfuerzo, **LA FIRMA CONSULTORA** deberá reservar la cantidad de horas estimadas para el desarrollo y actualizar el backlog del producto dando de alta y/o modificando las historias de usuario que corresponda.

4. Cumplir con los mismos procedimientos, estándares y metodologías que rigen al presente servicio, durante la ejecución del mantenimiento evolutivo.

El pago de las horas incurridas por el mantenimiento evolutivo, durante la Fase de Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción del Sistema se incluirá en el pago que se realice del MVP que contiene el cambio aprobado, para lo cual se requiere que **LA FIRMA CONSULTORA** entregue el informe correspondiente al mantenimiento evolutivo como parte de la entrega del MVP que corresponda.

En caso de ejecución de mantenimiento evolutivo luego de finalizada la Fase de Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción del Sistema, **LA FIRMA CONSULTORA** deberá anexar al informe de cierre de proyecto un informe sobre las horas de mantenimiento evolutivo incurridas, así como las funcionalidades desarrolladas. **LA SUNAT** abonará las horas ejecutadas según lo cotizado por **LA FIRMA CONSULTORA**.

7.4 Lugar y plazo de la prestación del Servicio

7.4.1 Lugar

La prestación se realizará en las instalaciones de **LA FIRMA CONSULTORA**.

Toda documentación requerida para la suscripción del contrato y relacionada a **LA FIRMA CONSULTORA** o su personal, y los entregables referidos a la prestación, se deberán entregar a la Sede Central de la SUNAT sito en Av. Garcilaso de la Vega 1472 – Lima Cercado vía Mesa de Partes, dirigido a la Unidad Ejecutora Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT – UEMSI.

Se entregará dos (02) copias digitales (CD o DVD) conteniendo los documentos de los entregables generadas en el servicio en formato Word. En el caso de mapas, flujos, diagramas, se presentarán en archivos origen de acuerdo con lo coordinado con **LA FIRMA CONSULTORA**. Además de la presentación en la Sede antes señalada **LA FIRMA CONSULTORA** pondrá la documentación en el sistema de gestión del proyecto y repositorio documental del proyecto.

La documentación en físico que se señala en el punto 7.5 Entregables debe presentarse en su formato físico original, en formato A-4, debidamente foliado, y presentados en dos (02) copias originales con los vistos o firmas de los profesionales competentes. En estos casos se presentará además los archivos de los documentos en CD/DVD.

La entrega del software desarrollado será mediante la instalación del software en los ambientes que correspondan.

De haber algún cambio en el lugar de entrega este será comunicado al contratista a los cinco (05) días calendarios de ocurrido el hecho.

7.4.2 Horario



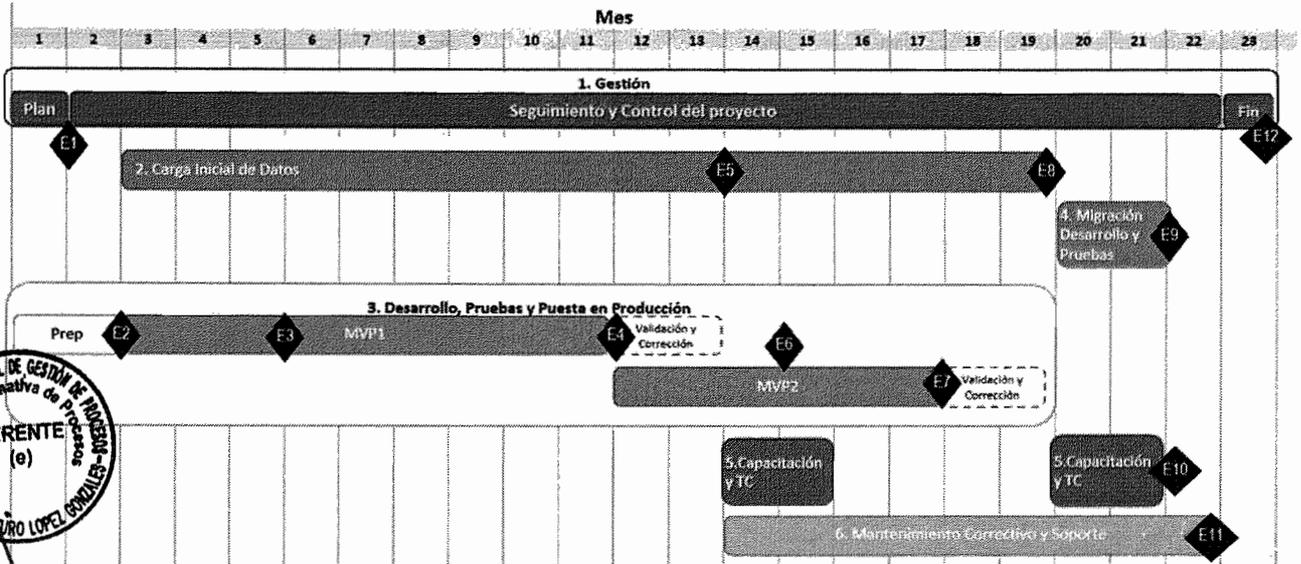


Gráfico referencial, no considera los plazos de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad.

7.5.1.1 Prestación Principal

Id	Fase	Entregable	Plazo máximo (en días calendario)
E1	Gestión	Plan de Gestión del Proyecto	30 días calendario a partir del día siguiente al inicio del servicio
E2	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	60 días calendario a partir del día siguiente al inicio del servicio
E3	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de implementación del Release 1 y creación de ambiente de pre-producción	Dentro de los 270 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E4	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de Puesta en producción del MVP1 y creación de ambiente de producción	Dentro de los 270 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E5	Carga Inicial de Datos	Informe de carga inicial de datos del MVP1	Dentro de los 330 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E6	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de implementación del Release 4	Dentro de los 360 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E7	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de Puesta en producción del MVP2	450 días calendario a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se

			determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E8	Carga Inicial de Datos	Informe de carga inicial de datos del MVP2	Dentro de los 510 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E1, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E9	Migración de ambientes de Desarrollo y Pruebas	Informe de Migración de los ambientes de Desarrollo y Pruebas	Dentro de los 60 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E7, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E10	Capacitación y Transferencia de Conocimientos	Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos	Dentro de los 240 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del entregable E4. Las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E11	Mantenimiento correctivo y Soporte	Informe mensual de Mantenimiento Correctivo Informe mensual de Soporte y Operación	Cada 30 días calendario a partir del día siguiente de la conformidad del E4, por un plazo máximo de 90 días calendario después de la conformidad de E7.
E12	Cierre del proyecto	Informe final del Proyecto	A los 30 días calendario a partir del día siguiente de la presentación del último informe mensual de Mantenimiento Correctivo y Soporte (E11).

A continuación, se detalla lo que LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar, así como los criterios de aceptación en cada uno de los entregables del proyecto.

7.5.1.1.1 E1 – Plan de Gestión del Proyecto

Entrega: Plan de Gestión del proyecto:

- Versión digital en Word.
- Versión impresa con dos copias digitales.

Criterios de Aceptación: Revisión del cumplimiento de los aspectos señalados en el punto 7.2.1 “Fase de Gestión”

7.5.1.1.2 E2 – Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas

Entregable: Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas.

Criterios de Aceptación: Revisión del cumplimiento de los aspectos señalados en el punto 7.2.3.1.1 Ambientes de Desarrollo y Pruebas



7.5.1.1.3 E3 - Informe de implementación del Release 1 y creación del ambiente de pre-producción

Entregables:

Implementación del Release 1:

- Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del release.
- Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:
 - Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
- Documentación de negocio, como mínimo: Épicas, Historias de usuario y Reglas de Negocio actualizadas.
- Documentos técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades implementadas y disponibles
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo.
- Acta de Aceptación de usuario
- Informe histórico de Sprints ejecutados, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones.
- Carga inicial de datos:
 - Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
 - Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.

Creación del ambiente de pre-producción (en la Plataforma de LA SUNAT):

- Ambientes de preproducción funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT;
- Versión actualizada del sistema configurada en el ambiente, de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- Configuraciones del sistema debidamente actualizadas de manera a soportar la utilización de la versión más actual del sistema en el ambiente configurado.
- Documentación de todas las pruebas realizadas en el ambiente para asegurar su correcto funcionamiento y compatibilidad;
- Manuales, documentación y diagramas técnicos actualizados;
- Documentación de las configuraciones de seguridad, *Backups* y todo lo que sea necesario para asegurar la disponibilidad del sistema, la seguridad de la información, así como los aspectos técnicos y normativos vigentes solicitados en estos términos de referencia.
- Informe de capacitación a técnicos de LA SUNAT

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

Criterios de Aceptación:

- Implementación del Release 1:
 - Implementación completa de las historias de usuario que forman parte del Release 1, en el Release Plan propuesto en el Anexo 14;
 - Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
 - Sistema actualizado y disponible en ambiente de pre-producción;
 - Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
 - Toda la información requerida para el funcionamiento del Release 1 está correctamente cargada;
 - Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
 - Todos los informes solicitados elaborados y entregados
- Creación del ambiente de pre-producción (en la Plataforma de LA SUNAT):
 - El sistema fue desplegado y configurado en el ambiente previsto;
 - El ambiente, la infraestructura y las herramientas de DevOps fueron configurados de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
 - Archivos de configuración están debidamente actualizados en las herramientas de DevOps de control de versiones;
 - Los *pipelines* de integración y entrega continua fueron configurados en los respectivos ambientes permitiendo el despliegue automatizado de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
 - Las bases de datos, todas sus configuraciones y accesos de las aplicaciones fueron realizados;
 - Las pruebas del sistema fueron realizadas y no tienen inconformidades;

7.5.1.1.4 E4 – Informe de Puesta en Producción del MVP 1 y creación del ambiente de producción

Entregables:

- Puesta en Producción del MVP1:
 - Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del MVP.
 - Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:
 - Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
 - Documentación de negocio, como mínimo: Épicas, Historias de usuario y Reglas de Negocio actualizadas.
 - Documentos técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
 - Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos;
 - Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
 - Funcionalidades del MVP implementadas y disponibles
 - Informe de capacitación técnica y funcional
 - Manuales de usuario virtuales del sistema



- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo para la puesta en producción.
- Informe histórico de Sprints ejecutados en el MVP, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones.
- Tutorial auto administrado para el usuario del sistema, el cual permitirá guiar al usuario paso a paso en la forma de utilizar correctamente cada opción del sistema, indicando en forma oral y visual la información que se debe registrar, mostrando los valores que el sistema presentará y explicando los pasos a seguir hasta finalizar cada transacción u operación en el sistema.
- Videos de clase virtual funcional del sistema. Deben estar en formato mp4 y codificados en H264. Con una proporción de 960 X 540 y una duración máxima es de 10 minutos cada video. En caso sea una clase de mayor tiempo al señalado dividir por temas guardando una correlación lógica
- Carga inicial de datos:
 - Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
 - Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.

- Creación del ambiente de producción (en la Plataforma de LA SUNAT):

- Ambiente de producción funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT;
- Versión actualizada del sistema configurada en los respectivos ambientes, de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- Configuraciones del sistema debidamente actualizadas de manera a soportar la utilización de la versión más actual del sistema en el ambiente configurado.
- Documentación de todas las pruebas realizadas en el ambiente para asegurar su correcto funcionamiento y compatibilidad;
- Manuales, documentación y diagramas técnicos actualizados;
- Manuales de operación de los ambientes de producción funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT, lo que incluye los procedimientos de *Backups*, control de acceso y monitoreo de infraestructura y aplicaciones;
- Documentación de las configuraciones de seguridad, *Backups* y todo lo que sea necesario para asegurar la disponibilidad del sistema, la seguridad de la información, así como los aspectos técnicos y normativos vigentes solicitadas en estos términos de referencia.
- Informe de capacitación a técnicos de LA SUNAT.

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

Criterios de Aceptación:

- Puesta en Producción del MVP1

- Implementación completa de las historias de usuario del MVP;



- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Usuarios capacitados para la utilización de las épicas desarrolladas o actualizadas;
- Técnicos de LA SUNAT capacitados;
- Manuales actualizados de manera adherente a la versión más actual del sistema;
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
- Toda la información requerida para el funcionamiento del MVP está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
- Todos los informes solicitados elaborados y entregados.

- Creación del ambiente de producción (en la Plataforma de LA SUNAT):

- El sistema fue desplegado y configurado en todos los ambientes previstos;
- El ambiente, la infraestructura y las herramientas de DevOps fueron configurados de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- Archivos de configuración, manuales técnicos y operacionales están debidamente actualizados en las herramientas de DevOps de control de versiones;
- Los *pipelines* de integración y entrega continua fueron configurados en los respectivos ambientes permitiendo el despliegue automatizado de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- Las bases de datos, todas sus configuraciones y accesos de las aplicaciones fueron realizados;
- Las pruebas del sistema fueron realizadas y no tienen inconformidades;

Para dar por finalizada esta fase se debe tener el Sistema actualizado y disponible en ambiente de producción y Acta de Aceptación de usuario.

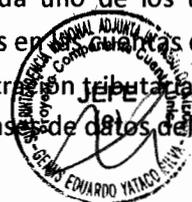
7.5.1.1.5 E5 – Informe de la Carga Inicial de Datos del MVP1

Entregables:

- Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
- Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.

Criterios de Aceptación:

- Fue realizado el mapeo de los procesos de transformación y carga de los datos a partir de la información proporcionada por LA SUNAT.
- La carga de datos fue realizada según el plan definido para la Carga Inicial de datos en el Plan de Gestión aprobado con LA SUNAT.
- Los datos cargados son suficientes para poner el sistema en operación, es decir que, ninguna información que sea registrada directamente en las bases de datos esté incompleta y sin una funcionalidad que permita su registro por los usuarios del sistema.
- Los saldos de los contribuyentes para cada uno de los tributos que los afectan, así como, los respectivos movimientos están actualizados en los cuadros del sistema.
- Los documentos de procesos de la administración tributaria que tienen su seguimiento en la Cuenta Única fueron cargados en las respectivas bases de datos del Sistema de Cuenta Única.



- La carga de datos realizada no generó errores en la versión vigente del sistema en ninguno de los ambientes de la Plataforma de LA SUNAT.

7.5.1.1.6 E6 - Informe de implementación del Release 4

Entregables:

- Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del release.
- Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience. (UX). El informe debe contener:
 - Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
- Documentación de negocio, como mínimo: Épicas, Historias de usuario y Reglas de Negocio actualizadas.
- Documentos técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades implementadas y disponibles
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo.
- Acta de Aceptación de usuario
- Informe histórico de Sprints ejecutados, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones.
- Carga inicial de datos (de corresponder):
 - Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
 - Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

Criterios de Aceptación:

- Implementación completa de las historias de usuario que forman parte del Release 4, en el Release Plan propuesto en el Anexo 14;
- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Sistema actualizado y disponible en ambiente de pre-producción;
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
- Toda la información requerida para el funcionamiento del Release 4 está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;



- Todos los informes solicitados elaborados y entregados

7.5.1.1.7 E7 – Informe de Puesta en Producción del MVP2

Entregables:

- Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del MVP.
- Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:
 - Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
- Documentación de negocio, como mínimo: Épicas, Historias de usuario y Reglas de Negocio actualizadas.
- Documentos técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades del MVP implementadas y disponibles
- Informe de capacitación técnica y funcional
- Manuales de usuario virtuales del sistema
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo para la puesta en producción.
- Informe histórico de Sprints ejecutados en el MVP, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones.
- Tutorial auto administrado para el usuario del sistema, el cual permitirá guiar al usuario paso a paso en la forma de utilizar correctamente cada opción del sistema, indicando en forma oral y visual la información que se debe registrar, mostrando los valores que el sistema presentará y explicando los pasos a seguir hasta finalizar cada transacción u operación en el sistema.
- Videos de clase virtual funcional del sistema. Deben estar en formato mp4 y codificados en H264. Con una proporción de 960 X 540 y una duración máxima es de 10 minutos cada video. En caso sea una clase de mayor tiempo al señalado dividir por temas guardando una correlación lógica
- Carga inicial de datos:
 - Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
 - Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

Criterios de Aceptación:



- Implementación completa de las historias de usuario del MVP;
- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Usuarios capacitados para la utilización de las épicas desarrolladas o actualizadas;
- Técnicos de LA SUNAT capacitados;
- Manuales actualizados de manera adherente a la versión más actual del sistema;
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;



- Toda la información requerida para el funcionamiento del MVP está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
- Todos los informes solicitados elaborados y entregados.

Para dar por finalizada esta fase se debe tener el Sistema actualizado y disponible en ambiente de producción y Acta de Aceptación de usuario.

7.5.1.1.8 E8 – Informe de la Carga Inicial de Datos del MVP2



Entregables:

- Plan de ejecución de la carga inicial de datos, incluyendo documentación detallada de todas las estructuras a cargar
- Reporte de ejecución de la carga de datos, incluyendo el detalle de actividades y pruebas realizadas sobre el software y los datos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema luego de la carga de inicial de datos.



Criterios de Aceptación:

- Fue realizado el mapeo de los procesos de transformación y carga de los datos a partir de la información proporcionada por LA SUNAT;
- La carga de datos fue realizada según el plan definido para la Carga Inicial de datos en el Plan de Gestión aprobado con LA SUNAT;
- Los datos cargados son suficientes para poner el sistema en operación, es decir que, ninguna información que sea registrada directamente en las bases de datos esté incompleta y sin una funcionalidad que permita su registro por los usuarios del sistema;
- Los saldos de los contribuyentes para cada uno de los tributos que los afectan, así como, los respectivos movimientos están actualizados en las cuentas del sistema;
- Los documentos de procesos de la administración tributaria que tienen su seguimiento en la Cuenta Única fueron cargados en las respectivas bases de datos del Sistema de Cuenta Única;
- La carga de datos realizada no generó errores en la versión vigente del sistema en ninguno de los ambientes de la Plataforma de LA SUNAT.



7.5.1.1.9 E9– Informe de Migración de los ambientes de Desarrollo y Pruebas

Entregables:

- Migración hacia la Plataforma de LA SUNAT:
 - Ambientes de desarrollo y pruebas funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT;





- Versión actualizada del sistema configurada en los respectivos ambientes, de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- Configuraciones del sistema debidamente actualizadas de manera a soportar la utilización de la versión más actual del sistema en cada uno de los ambientes configurados.
- Código fuente del sistema actualizado en las herramientas del modelo de DevOps en la Plataforma de LA SUNAT;
- Documentación de todas las pruebas realizadas en los ambientes para asegurar su correcto funcionamiento;
- Manuales, documentación y diagramas técnicos actualizados;
- Manuales de operación de los ambientes de desarrollo y pruebas funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT, lo que incluye los procedimientos de *backup*, control de acceso y monitoreo de infraestructura y aplicaciones;
- Documentación de las configuraciones de seguridad, *backups* y todo lo que sea necesario para asegurar la disponibilidad del sistema, la seguridad de la información, así como los aspectos técnicos y normativos vigentes solicitadas en estos términos de referencia.
- Informe de capacitación a técnicos de LA SUNAT.

Criterios de Aceptación:

- **Migración hacia la Plataforma de LA SUNAT:**
 - El sistema fue desplegado y configurado en todos los ambientes previstos;
 - El ambiente, la infraestructura y las herramientas de DevOps fueron configurados de acuerdo al modelo de DevOps definido;
 - El código fuente de la solución, así como los archivos de configuración, infraestructura como código, manuales técnicos y operacionales están debidamente actualizados en las herramientas de DevOps de control de versiones;
 - Los *pipelines* de integración y entrega continua fueron configurados en los respectivos ambientes permitiendo el despliegue automatizado de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
 - Las bases de datos, todas sus configuraciones y accesos de las aplicaciones fueron realizados;
 - Las pruebas del sistema fueron realizadas y no tienen inconformidades;



7.5.1.1.10E10- Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos

Entrega: Informe de capacitación y Transferencia de Conocimientos

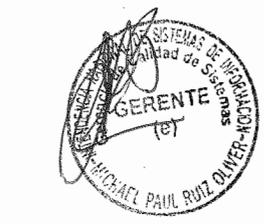
Criterios de Aceptación: Conformidad de la capacitación en función de los requerimientos detallados en estos términos de referencia, frecuencia (nombres y firmas), fechas de las capacitaciones técnicas y de usuarios.

7.5.1.1.11E11- Informe de Mantenimiento Correctivo y Soporte

Entrega: LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar informes mensuales detallados que incluyan como mínimo los siguientes elementos:

- **Mantenimiento Correctivo:** Informe de Atención de Incidencias atendidos durante el mes detallando en casa caso: un análisis del incidente, tiempos empleados en su solución, el detalle de la solución y acciones que se tomaron para evitar un nuevo incidente de esta naturaleza.
- **Soporte:** informes con las actividades de soporte, identificando la cronología de actividades y el estatus de tickets de soporte.

Criterios de Aceptación: Conformidad de los informes en función de los requerimientos detallados en estos términos de referencia.



7.5.1.1.12E12– Informe Final del Proyecto

El informe final debe contener información acerca de las actividades ejecutadas del proyecto en las diversas áreas del conocimiento según el plan de gestión, actualizaciones necesarias generadas en el plan, copias de las solicitudes de cambio presentadas al proyecto, copias históricas de las líneas de base de tiempo y alcance. Además de conclusiones y recomendaciones acerca del sistema Cuenta Única y de la ejecución del proyecto.

El punto de aceptación: Conformidad del informe en función de los requerimientos detallados en estos documentos de referencia.

7.5.1.2 Prestación Accesorias

Id	Fase	Entregable	Plazo (en días calendario)
E1	Mantenimiento Evolutivo durante la construcción del MVP1 y MVP2	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	Junto con los entregables E4 Informe de Puesta en Producción del MVP 1 y creación del ambiente de producción y E7-Informe de Puesta en Producción del MVP2 de la Prestación principal.
E2	Mantenimiento Evolutivo posterior a la construcción del MVP1 y MVP2	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	Junto con el entregable E12- Informe Final del Proyecto de la Prestación principal.

LA FIRMA CONSULTORA presentará un Informe de actividades de mantenimiento evolutivo realizados durante el desarrollo del MVP1 y MVP2 como un anexo de cada Informe de Puesta en Producción (E4 y E7). Posterior a la entrega del MVP2, el informe de actividades de mantenimiento evolutivo deberá ser adjuntado como anexo del entregable E12-Informe Final de Proyecto.

7.5.2 Entregables Item 2

La siguiente imagen muestra las diferentes fases y entregables del MVP3, MVP4 y MVP5.



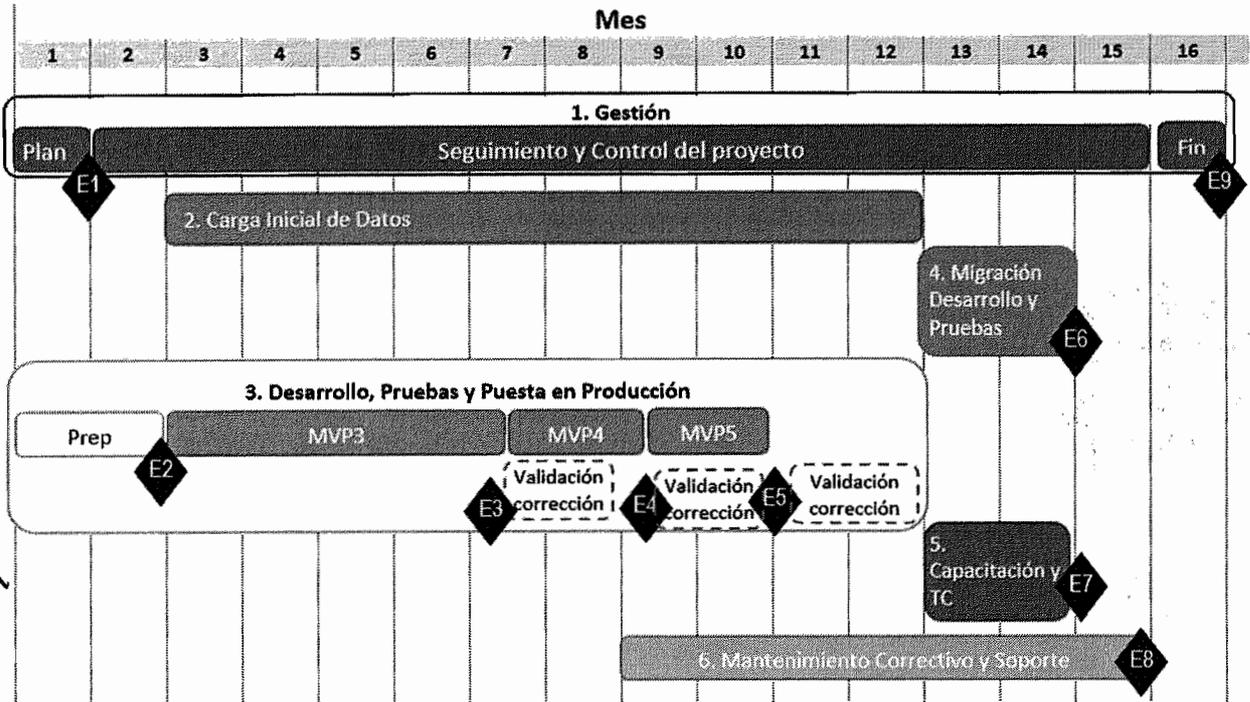


Gráfico referencial, no considera los plazos de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad.

7.5.2.1 Prestación Principal

ID	Fase	Entregable	Plazo referencial máximo (en días calendario)
E1	Gestión	Plan de Gestión del Proyecto	60 días a partir del día siguiente al inicio del servicio
E2	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	60 días a partir del día siguiente al inicio del servicio
E3	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de Puesta en producción del MVP3	135 días a partir del día siguiente a la conformidad del E2
E4	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de Puesta en producción del MVP4	190 días a partir del día siguiente a la conformidad del E2
E5	Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción	Informe de Puesta en producción del MVP5	235 días a partir del día siguiente a la conformidad del E2
E6	Migración de Desarrollo y Pruebas	Informe de Migración de los ambientes de Desarrollo y Pruebas	Dentro de los 60 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E5, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.
E7	Capacitación y Transferencia de Conocimientos	Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos	Dentro de los 60 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E5, las fechas se determinarán de común acuerdo entre las partes. Deberá estar definido en el Plan de Gestión del Proyecto.

E8	Mantenimiento correctivo y Soporte	Informe mensual de Mantenimiento Correctivo Informe mensual de Soporte y Operación	Cada 30 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E3, hasta 90 días calendario contados a partir del día siguiente de la conformidad del E5. Cada 30 días calendario por un plazo máximo de 90 días calendario, a partir del día siguiente de la conformidad del E5.
	Informe final del Proyecto	A los 30 días calendario a partir del día siguiente de la presentación del último informe mensual de Mantenimiento Correctivo y Soporte (E8).	



A continuación, se detalla lo que LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar, así como los criterios de aceptación en cada uno de los entregables del proyecto.

7.5.2.1.1 E1 – Plan de Gestión del Proyecto

Entrega: Plan de Gestión del proyecto:

- Versión digital en Word.
- Versión impresa con dos copias digitales.

Criterios de Aceptación: Revisión del cumplimiento de los aspectos señalados en el punto 6.2.1.1 “Fase de Gestión”

7.5.2.1.2 E2 – Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas

Entrega:

- Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas.

Criterios de Aceptación:

- Revisión del cumplimiento de los aspectos señalados en el punto 7.2.3.1.1 Ambientes de Desarrollo y Pruebas

7.5.2.1.3 E3 – Informe de Puesta en Producción del MVP 3

Entrega:

- Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del MVP.
- Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:
 - o Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - o Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
- Documentación de negocio y técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo de las bases de datos; Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro por cargados en las bases de datos;



- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades del MVP implementadas y disponibles
- Informe de capacitación técnica y funcional
- Manuales de usuario virtuales del sistema
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo para la puesta en producción.
- Acta de Aceptación de usuario
- Informe histórico de Sprints ejecutados en el MVP, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones
- Tutorial auto administrado para el usuario del sistema
- Videos de clase virtual funcional del sistema. Deben estar en formato mp4 y codificados en H264 Con una proporción de 960 X 540 y una duración máxima es de 10 minutos cada video. En caso sea una clase de mayor tiempo al señalado dividir por temas guardando una correlación lógica
- Carga Inicial de Datos:
 - ✓ Plan de ejecución de la migración de datos, incluyendo:
 - Documentación de los procesos de extracción, transformación y carga de datos realizados sobre las fuentes de información;
 - ✓ Carga de datos realizada sobre las bases de datos de los ambientes configurados, contemplando todos los datos necesarios a la utilización del sistema por los usuarios;
 - ✓ Saldo inicial de los contribuyentes debidamente cargados en las estructuras de datos de la Cuenta Única;
 - ✓ Reporte de ejecución de la migración de datos, incluyendo:
 - Reporte de análisis de calidad de los datos cargados;
 - Detalle de las actividades y pruebas realizadas sobre el sistema y los datos para garantizar el correcto funcionamiento después de la carga inicial;
 - Detalle de las pruebas que se llevaron a cabo para asegurar la calidad de los datos cargados al sistema;
 - Informe migración de datos y las acciones y medidas tomadas para asegurar el funcionamiento del sistema;
 - ✓ Documentación actualizada de todas las estructuras de datos en su respectivo modelo físico detallado;

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

Criterios de Aceptación:

- Implementación completa de las historias de usuario del MVP;
- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Sistema actualizado y disponible en ambiente de producción;
- Usuarios capacitados para la utilización de las ~~funciones~~ desarrolladas o actualizadas;
- Técnicos de LA SUNAT capacitados;
- Manuales actualizados de manera adherente a la versión más actual del sistema;



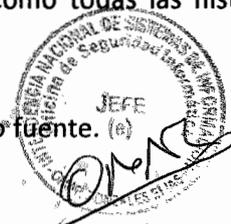
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
- Toda la información requerida para el funcionamiento del MVP está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
- Todos los informes solicitados elaborados y entregados;
- Carga Inicial de los Datos:
 - ✓ Fue realizado el mapeo de los procesos de extracción, transformación y carga de los datos a partir de las fuentes de información de los sistemas legacy;
 - ✓ La migración de datos fue realizada según el plan de migración definido y aprobado con LA SUNAT;
 - ✓ Los datos cargados son suficientes para poner el sistema en operación, es decir que, ninguna información que sea registrada directamente en las bases de datos esté incompleta y sin una funcionalidad que permita su registro por los usuarios del sistema;
 - ✓ Los saldos de los contribuyentes para cada uno de los tributos que los afectan, así como, los respectivos movimientos están actualizados en las cuentas del sistema;
 - ✓ Los documentos de procesos de la administración tributaria que tienen su seguimiento en la Cuenta Única fueron cargados en las respectivas bases de datos del Sistema de Cuenta Única;
 - ✓ La carga de datos realizada no generó errores en la versión vigente del sistema en ninguno de los ambientes de la Plataforma de LA SUNAT;



7.5.2.1.4 E4 – Informe de Puesta en Producción del MVP 4

Entrega:

- Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del MVP.
- Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:
 - Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
 - Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.
- Documentación de negocio y técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades del MVP implementadas y disponibles
- Informe de capacitación técnica y funcional
- Manuales de usuario virtuales del sistema
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo para la puesta en producción.
- Acta de Aceptación de usuario
- Informe histórico de Sprints ejecutados en el MVP, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.

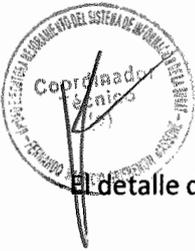


- Evidencias de seguridad en aplicaciones
- Tutorial auto administrado para el usuario del sistema
- Videos de clase virtual funcional del sistema. Deben estar en formato mp4 y codificados en H264. Con una proporción de 960 X 540 y una duración máxima es de 10 minutos cada video. En caso sea una clase de mayor tiempo al señalado dividir por temas guardando una correlación lógica.
- Carga Inicial de Datos:
 - ✓ Plan de ejecución de la migración de datos, incluyendo:
 - Documentación de los procesos de extracción, transformación y carga de datos realizados sobre las fuentes de información;
 - ✓ Carga de datos realizada sobre las bases de datos de los ambientes configurados, contemplando todos los datos necesarios a la utilización del sistema por los usuarios;
 - ✓ Saldo inicial de los contribuyentes debidamente cargados en las estructuras de datos de la Cuenta Única;
 - ✓ Reporte de ejecución de la migración de datos, incluyendo:
 - Reporte de análisis de calidad de los datos cargados;
 - Detalle de las actividades y pruebas realizadas sobre el sistema y los datos para garantizar el correcto funcionamiento después de la carga inicial;
 - Detalle de las pruebas que se llevaron a cabo para asegurar la calidad de los datos cargados al sistema;
 - Informe migración de datos y las acciones y medidas tomadas para asegurar el funcionamiento del sistema;
 - ✓ Documentación actualizada de todas las estructuras de datos en su respectivo modelo físico detallado;

Criterios de Aceptación:

- Implementación completa de las historias de usuario del MVP;
- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Sistema actualizado y disponible en ambiente de producción;
- Usuarios capacitados para la utilización de las épicas desarrolladas o actualizadas;
- Técnicos de LA SUNAT capacitados;
- Manuales actualizados de manera adherente a la versión más actual del sistema;
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
- Toda la información requerida para el funcionamiento del MVP está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
- Todos los informes solicitados elaborados y entregados;
- Carga Inicial de los Datos:
 - ✓ Fue realizado el mapeo de los procesos de extracción, transformación y carga de los datos a partir de las fuentes de información de los sistemas legacy;
 - ✓ La migración de datos fue realizada según el plan de migración definido y aprobado con LA SUNAT;
 - ✓ Los datos cargados son suficientes para poner el sistema en operación, es decir que, ninguna información que sea registrada directamente en las bases de datos esté incompleta y sin una funcionalidad que permita su registro por los usuarios del sistema;
 - ✓ Los saldos de los contribuyentes de cada uno de los tributos que los afectan, así como, los respectivos movimientos sean actualizados en las cuentas del sistema.





- ✓ Los documentos de procesos de la administración tributaria que tienen su seguimiento en la Cuenta Única fueron cargados en las respectivas bases de datos del Sistema de Cuenta Única;
- ✓ La carga de datos realizada no generó errores en la versión vigente del sistema en ninguno de los ambientes de la Plataforma de LA SUNAT;

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

7.5.2.1.5 E5 – Informe de Puesta en Producción del MVP 5



Actas de conformidad de cada demostración del sistema que forme parte del MVP.
Documento con prototipos de pantallas, adjuntando el informe de aplicación de user experience (UX). El informe debe contener:

- Los resultados de las evaluaciones de los Tests de usuario
- Recomendaciones de cambios que se implementaron para mejorar la experiencia de usuario.

- Documentación de negocio y técnicos de sistemas utilizados para el desarrollo
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro pre-cargados en las bases de datos;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos. Se debe remitir la evidencia de su cumplimiento
- Funcionalidades del MVP implementadas y disponibles
- Informe de capacitación técnica y funcional
- Manuales de usuario virtuales del sistema
- Documentación de Arquitectura (anexos técnicos de este TDR) actualizados, de ser el caso
- Documentos de Pruebas: Plan y casos de pruebas
- Informe de pruebas funcionales, no funcionales y sus resultados llevadas a cabo para la puesta en producción.
- Acta de Aceptación de usuario
- Informe histórico de Sprints ejecutados en el MVP, así como todas las historias de usuario incluidas y sus correspondientes aceptaciones.
- Código fuente en el repositorio SUNAT
- Reporte de trazabilidad de historia de usuario versus código fuente.
- Evidencias de seguridad en aplicaciones
- Tutorial auto administrado para el usuario del sistema
- Videos de clase virtual funcional del sistema. Deben estar en formato mp4 y codificados en H264. Con una proporción de 960 X 540 y una duración máxima es de 10 minutos cada video. En caso sea una clase de mayor tiempo al señalado dividir por temas guardando una correlación lógica
- Carga Inicial de Datos:
 - ✓ Plan de ejecución de la migración de datos, incluyendo:
 - Documentación de los procesos de extracción, transformación y carga de datos realizados sobre las fuentes de información;
 - ✓ Carga de datos realizada sobre las bases de datos de los ambientes configurados, contemplando todos los datos necesarios a la utilización del sistema por los usuarios;
 - ✓ Saldo inicial de los contribuyentes debidamente cargados en las estructuras de datos de la Cuenta Única;
 - ✓ Reporte de ejecución de la migración de datos, incluyendo:





- Reporte de análisis de calidad de los datos cargados;
- Detalle de las actividades y pruebas realizadas sobre el sistema y los datos para garantizar el correcto funcionamiento después de la carga inicial;
- Detalle de las pruebas que se llevaron a cabo para asegurar la calidad de los datos cargados al sistema;
- Informe migración de datos y las acciones y medidas tomadas para asegurar el funcionamiento del sistema;

- ✓ Documentación actualizada de todas las estructuras de datos en su respectivo modelo físico detallado;



Criterios de Aceptación:

- Implementación completa de las historias de usuario del MVP;
- Pruebas del sistema sin incidentes pendientes de corrección;
- Sistema actualizado y disponible en ambiente de producción;
- Usuarios capacitados para la utilización de las épicas desarrolladas o actualizadas;
- Técnicos de **LA SUNAT** capacitados;
- Manuales actualizados de manera adherente a la versión más actual del sistema;
- Datos requeridos para la utilización y que no tienen pantallas para registro deben estar precargados en las bases de datos;
- Toda la información requerida para el funcionamiento del MVP está correctamente cargada;
- Requerimientos funcionales y no funcionales atendidos y evidenciados;
- Todos los informes solicitados elaborados y entregados;
- Carga Inicial de los Datos:



- ✓ Fue realizado el mapeo de los procesos de extracción, transformación y carga de los datos a partir de las fuentes de información de los sistemas legacy;
- ✓ La migración de datos fue realizada según el plan de migración definido y aprobado con **LA SUNAT**;
- ✓ Los datos cargados son suficientes para poner el sistema en operación, es decir que, ninguna información que sea registrada directamente en las bases de datos esté incompleta y sin una funcionalidad que permita su registro por los usuarios del sistema.
- ✓ Los saldos de los contribuyentes para cada uno de los tributos que los afectan, así como, los respectivos movimientos están actualizados en las cuentas del sistema;
- ✓ Los documentos de procesos de la administración tributaria que tienen su seguimiento en la Cuenta Única fueron cargados en las respectivas bases de datos del Sistema de Cuenta Única;
- ✓ La carga de datos realizada no generó errores en la versión vigente del sistema en ninguno de los ambientes de la Plataforma de **LA SUNAT**;

El detalle de la información que deben contener estos documentos será definido en la fase de Planificación.

7.5.2.1.6 E6 – Informe de Migración de los ambientes de Desarrollo y Pruebas

Entregables:

- Migración hacia la Plataforma de **LA SUNAT**:
 - Ambientes de desarrollo y pruebas funcionando correctamente sobre la Plataforma de **LA SUNAT**;



- o Versión actualizada del sistema configurada en los respectivos ambientes, de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
- o Configuraciones del sistema debidamente actualizadas de manera a soportar la utilización de la versión más actual del sistema en cada uno de los ambientes configurados.
- o Código fuente del sistema actualizado en las herramientas del modelo de DevOps en la Plataforma de LA SUNAT;
- o Documentación de todas las pruebas realizadas en los ambientes para asegurar su correcto funcionamiento;
- o Manuales, documentación y diagramas técnicos actualizados;
- o Manuales de operación de los ambientes de desarrollo y pruebas funcionando correctamente sobre la Plataforma de LA SUNAT, lo que incluye los procedimientos de *backup*, control de acceso y monitoreo de infraestructura y aplicaciones;
- o Documentación de las configuraciones de seguridad, *backups* y todo lo que sea necesario para asegurar la disponibilidad del sistema, la seguridad de la información, así como los aspectos técnicos y normativos vigentes solicitadas en estos términos de referencia.
- o Informe de capacitación a técnicos de LA SUNAT.

Criterios de Aceptación:

- Migración hacia la Plataforma de LA SUNAT:
 - o El sistema fue desplegado y configurado en todos los ambientes previstos;
 - o El ambiente, la infraestructura y las herramientas de DevOps fueron configurados de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
 - o El código fuente de la solución, así como los archivos de configuración, infraestructura como código, manuales técnicos y operacionales están debidamente actualizados en las herramientas de DevOps de control de versiones;
 - o Los *pipelines* de integración y entrega continua fueron configurados en los respectivos ambientes permitiendo el despliegue automatizado de acuerdo con el modelo de DevOps definido;
 - o Las bases de datos, todas sus configuraciones y accesos de las aplicaciones fueron realizados;
 - o Las pruebas del sistema fueron realizadas y no tienen inconformidades;

7.5.2.1.7 E7 – Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos

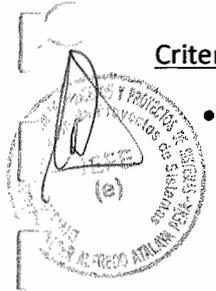
Entrega: Informe de capacitación y Transferencia de Conocimientos

Criterios de Aceptación: Conformidad de la capacitación en función de los requerimientos detallados en estos términos de referencia, frecuencia (nombres y firmas), fechas de las capacitaciones técnicas y de usuarios.

7.5.2.1.8 E8 - Informe de Mantenimiento Correctivo y Soporte

Entrega: LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar informes mensuales detallados que incluyan como mínimo los siguientes elementos:

- **Mantenimiento Correctivo:** Informe de Atención de Incidencias atendidos durante el mes detallando en cada caso: un análisis del incidente, tiempos empleados en su solución, el detalle de la solución y acciones que se tomaron para evitar un nuevo incidente de esta naturaleza.
- **Soporte:** informes con las actividades de soporte, identificando la cronología de actividades y el estatus de tickets de soporte.



Criterios de Aceptación: Conformidad de los informes en función de los requerimientos detallados en estos términos de referencia.

7.5.2.1.9 E9 – Informe Final del Proyecto

El informe final debe contener información acerca de las actividades ejecutadas del proyecto en las diversas áreas del conocimiento según el plan de gestión, actualizaciones necesarias generadas en el plan, copias de las solicitudes de cambio presentadas al proyecto, copias históricas de las líneas de base de tiempo y alcance. Además de conclusiones y recomendaciones acerca del sistema Cuenta Única y de la ejecución del proyecto.

Criterios de aceptación: Conformidad del informe en función de los requerimientos detallados en estos términos de referencia.

7.5.2.2 Prestación Accesoría

Id	Fase	Entregable	Plazo (en días calendario)
E1	Mantenimiento Evolutivo durante la construcción de los MVP	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	Junto con los entregables E3, E4 y E5 de la prestación principal.
E2	Mantenimiento Evolutivo posterior a la construcción de los MVP	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	Junto con el entregable E9-Informe Final del Proyecto de la prestación principal

LA FIRMA CONSULTORA presentará el Informe de actividades de mantenimiento evolutivo realizados durante el desarrollo de los MVPs como un anexo en cada Informe de puesta en producción de cada MVP y para el caso del mantenimiento evolutivo realizado posterior a la puesta en producción del último MVP, el informe de actividades de mantenimiento evolutivo deberá ser adjuntado como anexo del entregable E9- Informe Final de Proyecto.

7.5.3 Proceso de aprobación de entregables

El proceso de aprobación de cada entregable tendrá 2 etapas:

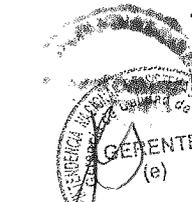
Entrega:

LA FIRMA CONSULTORA debe presentar cada entregable según el contenido descrito anteriormente, tal como lo prevé la versión aprobada del Plan de Gestión del Proyecto. Para la entrega, **LA FIRMA CONSULTORA** realizará una presentación a **LA SUNAT** a modo de resumen del contenido de cada entregable destacando los avances logrados y el estado de situación del proyecto.

Análisis y validación

En general, **LA SUNAT** dispondrá un plazo máximo de 30 días calendario, a partir del día siguiente de recibido cada entregable, para la revisión y retorno a **LA FIRMA CONSULTORA**.

En caso se encuentren observaciones, **LA FIRMA CONSULTORA** dispondrá de un plazo máximo de 30 días calendario para realizar los ajustes pertinentes y posterior a la nueva presentación, **LA SUNAT** dispondrá de máximo 30 días calendario para otorgar la conformidad.



Durante la etapa de análisis y validación, LA SUNAT podrá solicitar todas las reuniones que considere necesarias a diferentes niveles de gestión, involucrando a los técnicos de LA FIRMA CONSULTORA que considere necesario, con el objetivo de facilitar el proceso de análisis y validación del entregable. En el caso de entregables incompletos, se considerarán como no presentados y empezará a computar el plazo de la penalidad correspondiente.

Los entregables E1 y E2 de los ítems 1 y 2, los entregables E3, E4, E6 y E7 del ítem 1 y los entregables E3, E4 y E5 del ítem 2 tendrán un plazo diferente tal como se indica a continuación:

- Los entregables E1 y E2 de los ítems 1 y 2 contarán con un plazo de 20 días para la revisión de LA SUNAT, 5 días para el levantamiento de observaciones de parte de LA FIRMA CONSULTORA y 5 días de plazo de SUNAT para confirmar que las observaciones se hayan levantado y brindar conformidad.
- Para los entregables E3, E4, E6 y E7 del ítem 1 y los entregables E3, E4 y E5 del ítem 2, la etapa de revisión, levantamiento de observaciones y conformidad tendrá un plazo máximo de 60 días calendario (Los plazos de cada etapa se podrán definir en el Plan de Gestión). Se dispondrá de dicho plazo para que LA SUNAT y LA FIRMA CONSULTORA realicen la revisión y levantamiento de observaciones mediante pruebas iterativas, 100% participativas. El lineamiento para estas pruebas se encuentra en el Anexo 19 Metodología para el Desarrollo del Sistema, sección "Releases".

En caso de persistir observaciones, la UEMSI realizará las acciones administrativas que le correspondan.

8 Requisitos de LA FIRMA CONSULTORA y de su Personal

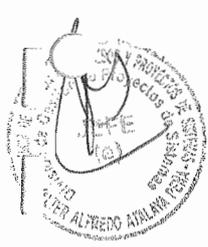
8.1 De LA FIRMA CONSULTORA

El presente proceso está dirigido a empresas con amplia experiencia técnica en desarrollo de soluciones informáticas de misión crítica y gran porte, con experiencia específica en las tecnologías solicitadas para el desarrollo, pruebas y puesta en producción de sistemas informáticos. Adicionalmente, de preferencia la empresa deberá contar experiencia en proyectos de desarrollo y puesta en producción de soluciones informáticas de mediano y gran porte en administraciones tributarios y/o entidades financieras

Se tendrán en cuenta empresas de gran porte que cumplan con los requerimientos anteriores y posean amplia capacidad en recursos y experiencias relevantes para este proyecto.

En lo que respecta al conocimiento y experiencia del negocio se solicita lo siguiente:

1. Proyectos de desarrollo de soluciones de gran porte de preferencia al menos US\$ 3 millones de presupuesto, de misión crítica para el sector privado y/o público en la región en los últimos 5 años. Esto implica sistemas informáticos con gran demanda, con alta disponibilidad, que gestione información crítica, entre otros. LA FIRMA CONSULTORA deberá incluir los proyectos que considere más relevantes según estas características. Se precisa que se entiende por sistema de misión crítica a aquel directamente vinculado con las operaciones "core" de una entidad, y cuya indisponibilidad afecta la continuidad del negocio. Además, se entiende por información crítica a aquella vinculada directamente con el negocio de una entidad, y a la información de carácter sensible que requiere políticas de protección.
2. Proyectos desarrollados en nube (Infraestructura as a Service (IaaS) o Platform-as-a-Service (PaaS)) con integración con sistemas on-premise, de preferencia por un importe mayor a US\$ 500 mil dólares.



3. Proyectos desarrollados utilizando metodologías y herramientas de integración continua y/o DevOps, de preferencia en entornos de nube.
4. Metodología: los proyectos mencionados en el punto 1, de preferencia se deberán haber desarrollado bajo metodologías ágiles de desarrollo de software.
5. Tecnologías: proyectos desarrollados en nube utilizando:

- Contenedores
- Data streaming
- API Gateway
- NoSQL Database
- Microservicios
- Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5
- REST

6. Tecnologías: de preferencia proyectos desarrollados utilizando una o más de las siguientes:

- API Manager
- Monitoreo Microservices
- Monitoreo Nube
- Data in memory
- Programación reactiva

8.2 Del Personal Clave

LA FIRMA CONSULTORA deberá contar con un equipo mínimo de profesionales a dedicación exclusiva y completa para la presentación del servicio según el siguiente detalle:

1. Jefe de Proyecto
2. Especialista en Metodología Ágil
3. Arquitecto de TI en NUBE
4. Arquitecto de Datos
5. Líder de Desarrollo

Adicionalmente a este equipo clave, LA FIRMA CONSULTORA, deberá incorporar a su Equipo de Trabajo los recursos humanos que considere necesario para cumplir con el desarrollo óptimo del Proyecto.

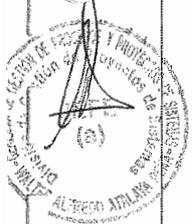
LA SUNAT asignará el siguiente personal como contraparte del proyecto:

- Director de Proyecto
- Jefe de Proyecto
- Líder Normativo (Product Owner).
- Líder Técnico.
- Líder Usuario.

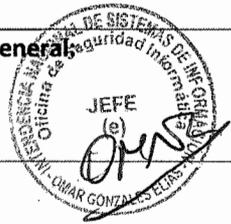
8.3 Perfiles del Personal Clave

La siguiente tabla detalla los requisitos para cada profesional en el equipo de trabajo clave propuesto por LA FIRMA CONSULTORA. Es importante tener en cuenta que todos estos profesionales deberán tener dedicación exclusiva de horario completo. En el caso de los Roles que se cubren por mas de una persona, por lo menos una de esas personas debe tener dedicación exclusiva de horario completo. Este personal debe servir de enlace con el personal que no tenga dedicación exclusiva. Una persona no puede cubrir mas de un rol.

LA SUNAT y LA FIRMA CONSULTORA durante la etapa de planificación acordarán las fechas en las que el personal clave que no tenga dedicación exclusiva deba realizar una labor directa o continua en el proyecto. LA FIRMA CONSULTORA deberá asegurar la disponibilidad de este personal clave cuando se le requiera a fin de no generar ningún tipo de retraso en los entregables del proyecto.

	Formación Académica y Certificaciones	Experiencia
<p>1. Jefe de Proyecto</p>     	<ul style="list-style-type: none"> Título Profesional o Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. Certificación PMP vigente. Se valorará otras capacitaciones y/o certificaciones relacionadas a Gestión de Proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo ocho (8) años como Jefe de Proyecto o Gerente / jefe de desarrollo o Gerente / jefe de soluciones o Gerente / jefe de Proyectos en proyectos de desarrollo de sistemas de información. <p>No será válida la experiencia como líder ni responsable.</p> <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo haber participado en cinco (5) proyectos bajo el rol de Jefe de Proyectos de desarrollo e Implementación de Sistemas de Información en el sector público y/o privado de mediano o gran porte en los últimos 8 años. De preferencia, jefe de proyectos en proyectos de desarrollo e implementación de Sistemas de información para administraciones tributarias o Entidades Financieras en el ámbito nacional y/o internacional.
<p>2. Especialista en Metodología Ágil</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. Certificación de "Scrum Master" o Certificación "SAFe Scrum Master" Certificación "SAFe Agilist" Se valorará certificación "Lean Kanban Practitioner" 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo tres (3) años en proyectos de desarrollo de sistemas de información con uso de metodologías ágiles. <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo dos (2) proyectos como "Scrum Master" o liderando proyectos de mediano/gran porte en metodologías ágiles en los últimos 5 años.
<p>3. Arquitecto de TI en Nube</p> <p>Este rol puede ser cubierto por más de una persona, máximo 4. Cada persona debe cumplir</p> 	<p>Formación académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bachiller Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. 	<p>Experiencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo ocho (8) años en proyectos de desarrollo de sistemas de información. <p>Experiencia específica:</p>  

Rol	Formación Académica y Certificaciones	Experiencia
<p>requisitos de "Formación académica" y "Experiencia general" en forma individual, y en forma complementaria (conjunta) los requisitos de "Certificaciones y/o capacitaciones" y "Experiencia específica".</p> <p>Para el caso del puntaje adicional de los requisitos "deseables" basta que uno cumpla con el requisito o de manera complementaria (conjunta) para otorgar el puntaje adicional correspondiente a ese requisito.</p>	<p>Certificaciones y/o capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se valorará certificación TOGAF Nivel II. • Se valorará certificaciones o capacitaciones sobre Cloud Computing. • Certificaciones y/o capacitaciones en las siguientes tecnologías: <ul style="list-style-type: none"> ○ Contenedores ○ Nube o Cloud ○ API Manager y/o API Gateway ○ Microservicios ○ NoSQL Database • Se valorará certificaciones y/o capacitaciones en las siguientes tecnologías u otras equivalentes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Data streaming ○ Data Caché 	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo dos (2) proyectos de mediano / gran porte participando como arquitecto responsable en los últimos 8 años, utilizando de manera complementaria las tecnologías: Contenedores, Data streaming, API Manager, API Gateway, Nube, NoSQL Database, Data Caché o Microservicios. Es decir, los proyectos en conjunto deben de tener todas las tecnologías antes mencionadas. • De preferencia con experiencia en proyectos de desarrollo de Sistemas de información, en administraciones tributarias o Entidades financieras en el ámbito nacional y/o internacional.
<p>4. Arquitecto de Datos</p> <p>Este rol puede ser cubierto por más de una persona, máximo 2. Cada persona debe cumplir con los requisitos de "Formación académica" y "Experiencia general" en forma individual, y en forma complementaria (conjunta) los requisitos de "Certificaciones y/o capacitaciones" y "Experiencia específica".</p> <p>Para el caso del puntaje adicional de los requisitos "deseables" basta que uno cumpla con el requisito o de manera complementaria (conjunta) para otorgar el puntaje adicional correspondiente a ese requisito.</p>	<p>Formación académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. <p>Certificaciones y/o capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se valorará certificaciones o capacitaciones en las siguientes tecnologías u otras equivalentes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Data streaming ○ NoSQL Database ○ Data Caché 	<p>Experiencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo ocho (8) años en proyectos de desarrollo e implantación de sistemas de información. <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo dos (2) proyectos de mediano / gran porte participando como arquitecto responsable en los últimos 8 años, utilizando de manera complementaria las tecnologías: Data streaming, NoSQL Database, Data Caché. Es decir, los proyectos en conjunto deben de tener todas las tecnologías antes mencionadas. • De preferencia con experiencia en proyectos de desarrollo de Sistemas de información, en administraciones tributarias o Entidades financieras en el ámbito nacional y/o internacional.
<p>Líder de Desarrollo</p> <p>Este rol puede ser cubierto por más de una persona,</p>	<p>Formación académica:</p>	<p>Experiencia general:</p>



Rol	Formación Académica y Certificaciones	Experiencia
<p>Mínimo 4. Cada persona del equipo deberá cumplir con los requisitos de "Formación académica" y "Experiencia específica" en forma individual, y en forma complementaria (conjunta) los requisitos de "Certificaciones y/o capacitaciones" y "Experiencia específica".</p> <p>Para el caso del puntaje adicional de los requisitos "deseables" basta que uno cumpla con el requisito o de manera complementaria (conjunta) para otorgar el puntaje adicional correspondiente a ese requisito.</p>	<p>Bachiller Profesional en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines.</p> <p>Certificaciones y/o capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificaciones y/o capacitaciones en las siguientes tecnologías: API Gateway, Microservicios, Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5, REST. Se valorará Certificación de "Scrum Master". 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo diez (10) años en proyectos de desarrollo de sistemas de información. <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo dos (2) proyectos de mediano / gran porte en los últimos 8 años, utilizando de manera complementaria las tecnologías: API Gateway, Microservicios, Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5, REST, participando mínimo como desarrollador líder y/o senior de equipo. Es decir, los proyectos en conjunto deben de tener todas las tecnologías antes mencionadas. De preferencia con experiencia en proyectos de desarrollo de Sistemas de información, en administraciones tributarias o Entidades financieras en el ámbito nacional y/o internacional

Nota:

- Será válido para la formación académica de todo el personal clave, las siguientes profesiones: Licenciado en Informática, Licenciado en Computación, bachiller en ciencias con mención en Ingeniería Informática / Ingeniería en Sistemas / Ingeniería en Computación.
- Donde se hace mención de "experiencia con proyectos de mediano/gran porte o proyectos de mediano / gran envergadura", la misma equivale a proyectos de al menos 20,000 horas-hombres de esfuerzo.
- Donde se hace mención de "Entidades financieras" serán válidas las Entidades encargadas de administración de fondos de Pensiones, Seguros y entidades supervisadas por la SBS o su similar en el país de origen.

8.4 Personal del Equipo de Trabajo (Personal No Clave)

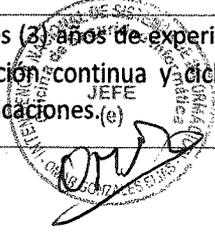
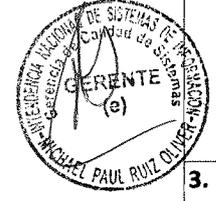
LA FIRMA CONSULTORA deberá prestar el servicio con un equipo de trabajo que participe de manera presencial en las mesas de trabajo, según la necesidad del proyecto. El personal del equipo de trabajo NO es Personal Clave y no será parte de la evaluación.

Los documentos que sustenten lo declarado del Personal No Clave serán solicitados previos a la suscripción del contrato.

El perfil que deberán cumplir los participantes del equipo de trabajo se detalla en la tabla siguiente



Rol	Formación Académica y Certificaciones	Experiencia
<p>1. Desarrolladores Senior</p> <p>Este rol puede ser cubierto por más de una persona. Cada persona debe cumplir con los requisitos de "Formación académica" y "Experiencia general" en forma individual, y en forma complementaria (conjunta) los requisitos de "Certificaciones y/o capacitaciones" y "Experiencia específica".</p>	<p>Formación académica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bachiller o técnico en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. <p>Certificaciones y/o capacitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones en las siguientes tecnologías: API Gateway, Microservicios, Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5, REST. 	<p>Experiencia general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo ocho (8) años en proyectos de desarrollo de sistemas de información. <p>Experiencia específica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mínimo dos (2) proyectos de mediano / gran porte en los últimos 8 años, utilizando de manera complementaria las tecnologías: API Gateway, Microservicios, Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5, REST, participando mínimo como desarrollador senior. Es decir, los proyectos en conjunto deben de tener todas las tecnologías antes mencionadas.
<p>2. Responsable de Testing</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática, Industrial o profesiones afines. De preferencia Certificaciones y/o capacitaciones en ISTQB en cualquiera de sus 4 niveles. 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo seis (6) años en proyectos de desarrollo de sistemas de información. Mínimo tres (3) años en proyectos desempeñando tareas de testing en proyectos de mediano/gran porte de soluciones informáticas. Mínimo dos (2) años liderando personal de pruebas en proyectos de mediano / gran porte en los últimos 5 años.
<p>3. UX Designer</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones en diseño web (usabilidad, accesibilidad, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo cinco (5) años de experiencia en diseño gráfico en proyectos de desarrollo web. Mínimo tres (3) proyectos de mediano / gran envergadura actuando como diseñador gráfico en proyectos de diseño responsivo para la web en los últimos 8 años. Mínimo tres (3) proyectos donde fue responsable de, al menos una aplicación de User Experience en cada proyecto. Experiencia en diseño de aplicaciones móviles.
<p>4. Especialista</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática o 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo tres (3) años de experiencia en integración continua y ciclo de vida de aplicaciones.



Rol	Formación Académica y Certificaciones	Experiencia
	Industrial o profesiones afines. <ul style="list-style-type: none"> Con certificación y/o capacitaciones en integración continua y/o devops. 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo dos (2) proyectos integrando, configurando y operando el modelo "DevOps" en los últimos 8 años.
5. Especialista en Seguridad Informática	<ul style="list-style-type: none"> Título Profesional o Bachiller en Ingeniería de Sistemas, Informática o Industrial o profesiones afines. Certificación y/o capacitaciones en seguridad informática: CISM o CISA o SSCP o CISSP o equivalente. Nota: no se considera como válido certificaciones y/o capacitaciones en temas de seguridad de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo tres (3) años como especialista responsable de seguridad informática en proyectos de Desarrollo de Sistemas de mediano o gran porte. De preferencia con experiencia en seguridad de proyectos de desarrollo de Sistemas de información en nube.
6. Especialista Funcional	<ul style="list-style-type: none"> Título Profesional o Bachiller en Ingeniería, Economía, Administración o profesiones afines. Certificaciones y/o capacitaciones en BPM o BPMN o equivalente. 	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo tres (3) proyectos de desarrollo de sistemas informáticos vinculados a administración tributaria o Entidades financieras como Analista Funcional en los últimos 6 años.



Si la FIRMA CONSULTORA incorpora nuevo personal del equipo de trabajo deberá informar a la SUNAT, la cual verificará el cumplimiento de los requisitos antes señalados.

8.5 Retiro del personal asignado al servicio

- LA SUNAT se reserva el derecho de solicitar a LA FIRMA CONSULTORA que cualquier miembro de su personal, o cualquier subcontratista o personal de éste, sea retirado y reemplazado por una alternativa, de acuerdo a los perfiles mínimos considerados por LA SUNAT, a condición de que este derecho sólo fuere ejercido cuando LA SUNAT razonablemente considere que la cantidad o calidad del trabajo del empleado o subcontratista en cuestión resultan inaceptables. Se debe solicitar formalmente el cambio del personal con la justificación correspondiente, LA FIRMA CONSULTORA tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario para presentar al reemplazo El/La reemplazante deberá ser aprobado por LA SUNAT en un plazo de dos (2) a diez (10) días calendario y reunir similares habilidades, competencia y experiencia que el/la reemplazado/a, en el momento del reemplazo.
- LA FIRMA CONSULTORA se compromete, en tanto esté a su alcance, a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. Si debiera producirse un reemplazo por razones de fuerza mayor:



- i. LA FIRMA CONSULTORA comunicará la salida del personal con un plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurrido el evento.
- ii. LA FIRMA CONSULTORA tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario para presentar al reemplazo.
- iii. El/La reemplazante deberá ser aprobado por LA SUNAT en un plazo de dos (2) a diez (10) días calendario y reunir similares habilidades, competencia y experiencia que el/la reemplazado/a, en el momento del reemplazo.

8.6 Mecanismos de Coordinación

Como parte de la organización del proyecto se conformarán dos comités:

Comité Directivo: Este comité se constituye en la instancia máxima para la toma de decisiones, se reunirá a solicitud de LA SUNAT y su conformación será la siguiente:

- Por LA SUNAT:
 - Director de Proyecto (a ser designado por LA SUNAT).
 - Jefe de Proyecto (a ser designado por LA SUNAT).
 - Gerencia de Arquitectura.
 - Gerencia de Calidad de Sistemas.
 - Gerencia de Desarrollo de Sistemas.
 - Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.
 - Gerencia de Procesos y Proyectos de Sistemas.
 - Oficina de Seguridad Informática.
 - Gerencia Normativa de Procesos
 - Director del Programa Transformación Digital (PTD)
 - Jefe del Proyecto Cuenta Única del PTD
- Por LA FIRMA CONSULTORA:
 - Gerente General (Representante Legal).
 - Jefe de Proyecto.
 - Otros integrantes convocados según la temática a tratar.

Comité Técnico: Se constituye en una instancia de coordinación y supervisión y tiene como finalidad velar por la correcta marcha del servicio en todos los aspectos considerados en el contrato y documentos complementarios que formen parte de él. Este Comité se reunirá a solicitud del Jefe de Proyecto o del Líder Técnico designado por LA SUNAT y su conformación será la siguiente:

- Por LA SUNAT:
 - Jefe de Proyecto (a ser designado por LA SUNAT).
 - Líder Técnico (a ser designado por LA SUNAT).
 - Otros integrantes convocados según la temática a tratar.
- Por LA FIRMA CONSULTORA:
 - Jefe de Proyecto.
 - Otros integrantes convocados según la temática a tratar.

La composición del comité podrá variar cuando LA SUNAT así lo considere necesario.

8.7 Infraestructura Física

La prestación del servicio se realizará en las instalaciones de **LA FIRMA CONSULTORA**, los requerimientos físicos del local son:



- Ubicado en Lima Metropolitana, preferentemente cerca a la sede de **LA SUNAT** de San Isidro (Andrés Reyes 320) o La Victoria (Av. Nicolas Arriola 314).
- El local debe ser proyectado para un uso a plenitud de todo el personal contratado para el servicio de consultoría. **LA SUNAT** no asumirá los costos de implementación de ampliación o de la habilitación de nuevos locales en caso estos sean requeridos como consecuencia de los incrementos de recursos que **LA FIRMA CONSULTORA** determine. Son condiciones mínimas requeridas para un adecuado servicio.
- Debe contar con seguridad las 24 horas.
- Debe contar con una sala de reuniones para 20 personas.

Las instalaciones de **LA FIRMA CONSULTORA** deberán disponer de al menos 20 puestos de trabajo para personal de **LA SUNAT**, con el fin que, durante la fase de desarrollo, pruebas y puesta en producción del sistema se forme las mesas ágiles como un único equipo de trabajo con la participación de ambas organizaciones.

Los puestos de trabajo que **LA FIRMA CONSULTORA** brinde tendrán las siguientes características:

- Conexión a Internet de banda ancha;
- Escritorio;
- Silla reclinable ergonómica;
- Calefacción y/o refrigeración;
- Baño;

9 Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

9.1 Otras obligaciones del Contratista

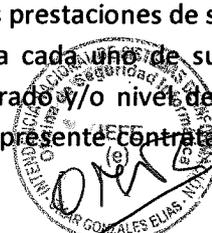
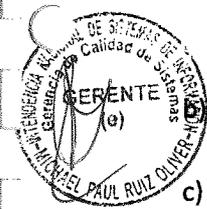
- a) Todo personal de **LA FIRMA CONSULTORA** que labore en el proyecto deberá firmar un compromiso de confidencialidad de la información del proyecto y de los datos de **LA SUNAT**, los cuales se encuentran bajo reserva tributaria y la violación a dicha confidencialidad implica acciones penales.

LA FIRMA CONSULTORA se compromete, a que el personal clave se encontrará físicamente en el Perú y ubicados de manera presencial en las instalaciones de **LA FIRMA CONSULTORA**.

- c) **LA FIRMA CONSULTORA** deberá asumir los daños causados a personas y/o propiedades de **LA SUNAT**, durante la prestación, para lo cual deberá tomar todas las precauciones necesarias y recaudos legales actuales y exigibles, a fin de evitar accidentes personales y/o daños a las propiedades.

LA FIRMA CONSULTORA es especialista en los trabajos de este rubro, y habiendo revisado la totalidad de esta documentación, no podrá alegar ignorancia en caso de errores, y/o especificaciones, teniendo la obligación de formular las aclaraciones necesarias antes de efectuar trabajos o gastos relacionados por los mismos, no reconociéndose adicionales.

- e) **LA FIRMA CONSULTORA** se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las



instalaciones de LA SUNAT; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

- f) Del mismo modo, LA FIRMA CONSULTORA se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de LA SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto LA SUNAT, a la suscripción del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo.
- g) LA FIRMA CONSULTORA será responsable sobre la custodia y conservación del hardware, software, licencias, manuales o cualquier Información propiedad de LA SUNAT que le fuera encomendada.
- h) LA FIRMA CONSULTORA es responsable por los costos de licencias y por la solución de eventuales problemas identificados en las herramientas y tecnologías utilizadas en la arquitectura. Es decir que errores de la solución implementada, o de las tecnologías de middleware utilizadas, tales como mensajería, orquestación de *containers*, monitoreo, bases de datos, se deben incluir en los niveles de servicio del presente TDR. La FIRMA CONSULTORA, podrá contratar servicios de soporte técnico especializados, por su propia responsabilidad y sin generar costos adicionales a LA SUNAT.
- i) La FIRMA CONSULTORA será responsable por la adquisición de los ambientes y las licencias de software requeridas para el desarrollo e implantación del sistema en todos los ambientes previsto en estos Términos de Referencia, durante todo el periodo de contratación. Eso incluye herramientas de desarrollo, sistemas operativos, middlewares y otros softwares que sean necesarios durante el periodo de contratación.
- j) LA FIRMA CONSULTORA deberá cumplir con los requerimientos de documentación técnica de la entidad, de igual manera bajo los parámetros de entrega de seguridad informados por LA SUNAT y acorde con las políticas internas.
- k) LA FIRMA CONSULTORA deberá brindar todas las facilidades para poder realizar el desarrollo de las actividades al personal que LA SUNAT requiera, incluso en caso de que ésta pueda contratar el servicio de supervisión del proyecto a otra firma
- l) Los entregables generados en el marco del servicio serán en idioma español.
- m) LA FIRMA CONSULTORA deberá proporcionar a la firma del contrato:
- Documentos que acrediten la tenencia o alquiler de una oficina en el Perú, ubicado en la Ciudad de Lima (dirección, distrito, código postal) en donde LA SUNAT podrá notificar cualquier comunicación que estime pertinente.
 - Declaración Jurada indicando los números de Teléfonos, Fax, Correos electrónicos, etc necesario para que LA SUNAT pueda realizar el reporte de errores o problemas de los entregables del presente contrato.

9.2 Otras obligaciones de LA SUNAT

- a) LA SUNAT entregará la información necesaria que LA FIRMA CONSULTORA requiera para cumplir satisfactoriamente el presente contrato, previa evaluación de LA SUNAT considerando los acuerdos de confidencialidad, reserva y de las normas vigentes.
- b) LA SUNAT deberá poner a disposición, según el cronograma acordado en el plan de gestión, su Plataforma para el ambiente de producción y de preproducción para el Sistema de Cuenta Única. Esto incluye todas las herramientas y permisos necesarios para que LA FIRMA CONSULTORA pueda instalar y configurar componentes, realizar desarrollos y publicar la solución desarrollada y previamente probada en el ambiente de la firma consultora.

9.3 Subcontratación

LA FIRMA CONSULTORA podrá subcontratar solo con conformidad previa de LA SUNAT; sin embargo, se precisa que no se puede subcontratar los servicios de Análisis, Desarrollo, Pruebas del servicio, despliegue o mantenimiento en producción, mantenimiento evolutivo y correctivo. La responsabilidad del total de los servicios en el presente Término de Referencia será por parte de LA FIRMA CONSULTORA.

9.4 Confidencialidad

Se tratará la confidencialidad del presente contrato, acuerdo a lo establecido en las políticas para las Selección y Contratación de Consultores financiado por el BID:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=774399>

LA FIRMA CONSULTORA se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de LA SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el procedimiento de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resulte estrictamente necesario para el cumplimiento del Contrato.

LA FIRMA CONSULTORA deberá mantener la confidencialidad y reserva de la información del servicio, esto es en referencia al manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia de la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por LA FIRMA CONSULTORA.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por LA FIRMA CONSULTORA para fines publicitarios o de difusión, por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, programas informáticos y todos los demás que formen parte de oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que LA FIRMA CONSULTORA no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.

9.5 Propiedad intelectual

- LA FIRMA CONSULTORA se compromete a no usar el nombre de LA SUNAT ni hacer referencia al servicio, en cualquier promoción, imagen o anuncio, sin previa autorización por escrita de LA SUNAT.
- Todos los derechos sobre cualquier código informático, configuración de componentes, infraestructura como código o material escrito no basado en códigos desarrollados u obtenidos de otro modo por o para las partes o sus Filiales de forma independiente a este contrato ("Trabajo Preexistente") seguirán siendo de propiedad exclusiva de la parte que proporcione el Trabajo Preexistente.
- Los documentos, archivos, datos y en general cualquier información o conocimientos generados durante el servicio, serán de propiedad exclusiva de LA SUNAT.
- LA FIRMA CONSULTORA deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a LA SUNAT, sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los

honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir LA SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del contrato debido a la instalación de los bienes por parte de LA FIRMA CONSULTORA o el uso de los mismos por parte de LA SUNAT.

- Dicha indemnización no procederá si los bienes o cualquiera de sus partes fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudiesen razonablemente inferirse de dicho contrato.
- Si se entablara una demanda o reclamación contra LA SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, LA SUNAT notificará con prontitud a LA FIRMA CONSULTORA, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de LA SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.
- Si LA FIRMA CONSULTORA no cumpliera con la obligación de informar a LA SUNAT dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, LA SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.
- LA SUNAT se compromete a brindarle a LA FIRMA CONSULTORA, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que LA FIRMA CONSULTORA pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. LA SUNAT será reembolsado por LA FIRMA CONSULTORA por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.
- LA FIRMA CONSULTORA cede los derechos patrimoniales de los cuales sea titular sobre el programa de ordenador o configuración de servicios o infraestructura como código o software producido o desarrollado en ejecución del presente contrato, para su explotación no exclusiva, ilimitada, perpetua y con alcance mundial, para cualquier uso, pretendiendo actualmente y en el futuro a favor de LA SUNAT. Esta cesión de derechos comprende, más no se limita, a los derechos de reproducción, comunicación al público, distribución, traducción, modificación, u otra transformación, importación al territorio nacional de copias por cualquier medio incluyendo la transmisión, así como cualquier otra forma de utilización que no estén contempladas en la ley de la materia como excepción al derecho patrimonial y, en general, para cualquier tipo de utilización y explotación, que la entidad estime pertinentes, pudiendo ponerlo a disposición por medio de autorizaciones o licencias a favor del público en general. Sin perjuicio de otras obligaciones a su cargo, el proveedor deberá entregar una versión final del software incluyendo el código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales, sin ninguna medida tecnológica efectiva ni sistema de autotutela, sin contraseña ni restricción. Lo dispuesto en relación con los programas de ordenador o software no se aplicará cuando la entidad pública sea sólo licenciataria del software.

9.6 Virus y Vulnerabilidades de Seguridad

- Es posible que exista software que puede corromper no sólo el software objeto del Contrato, sino también otro software empleado en el mismo Procesador o en otros procesadores conectados a él, incluyendo software de base. Esta corrupción de software puede permanecer latente y no necesariamente será hallada durante el período de pruebas de aceptación. Dicha corrupción se denominará "virus" a los fines de esta cláusula.
- LA FIRMA CONSULTORA manifiesta que ha usado procedimientos aceptados en la industria durante la construcción del Software para minimizar la posibilidad de que se haya introducido o codificado virus en el Software.
- LA FIRMA CONSULTORA acuerda que, en caso de ser hallado un virus causado por los productos entregados por éste en virtud de la presente o por hechos efectuados por sus empleados, asistirá a LA SUNAT para reducir el efecto del virus, y particularmente si el virus causará pérdida de eficiencia operativa o pérdida de datos, asistirá a LA SUNAT para investigar dichas pérdidas y restaurar la eficiencia operativa original de LA SUNAT.



9.7 Medidas de Control Durante la Ejecución

Las medidas de control durante la ejecución serán coordinadas con LA FIRMA CONSULTORA, en la etapa de planificación del servicio y por cada entregable, el cual será aprobado en el Plan de Gestión.



9.8 Conformidad

La conformidad estará a cargo de la Coordinación Técnica de la Unidad Ejecutora Mejoramiento del Sistema de Información de la SUNAT (UEMSI), como responsable de la supervisión y administración del contrato, previa opinión técnica favorable de las áreas que se detallan a continuación por entregable.

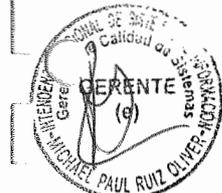
9.8.1 Conformidad Item 1

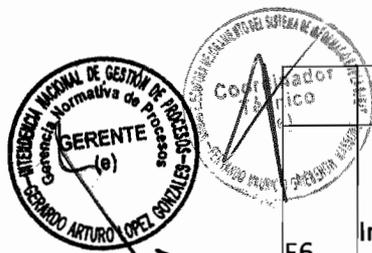
9.8.1.1 Prestación Principal

La conformidad de los entregables del servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del ítem 1 del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente se realizará de acuerdo con lo siguiente:



Id	Entregable	Áreas que deberán dar opinión favorable
E1	Plan de Gestión del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Procesos y Proyectos de Sistemas.
E2	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática.
E3	Informe de implementación del Release 1 y creación de ambiente de pre-producción	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática.
E4	Informe de Puesta en producción del MVP1 y creación de ambiente de producción	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática. Gerencia Normativa de Procesos
E5	Informe de carga inicial de datos del MVP1	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.



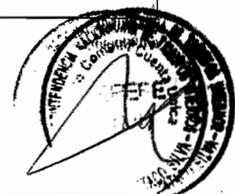


E6	Informe de implementación del Release 4	<ul style="list-style-type: none"> Oficina de Seguridad Informática. Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática.
E7	Informe de Puesta en producción del MVP2	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática. Gerencia Normativa de Procesos
E8	Informe de carga inicial de datos	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios. Oficina de Seguridad Informática.
E9	Informe de Migración de ambientes de desarrollo y pruebas	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios. Oficina de Seguridad Informática.
E10	Informe de Capacitación y transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Procesos y Proyectos de Sistemas.
E11	Informe mensual de Mantenimiento Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Calidad
	Informe mensual de Soporte y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.
E12	Informe final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Procesos y Proyectos de Sistemas.

9.8.1.2 Prestación Accesoría



Id	Entregable	Áreas que deberán dar opinión favorable
E1 y E2	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura.





	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Calidad de Sistemas. • Gerencia de Desarrollo de Sistemas. • Oficina de Seguridad Informática. • Gerencia Normativa de Procesos
--	--

9.8.2 Conformidad Item 2

9.8.2.1 Prestación Principal

La conformidad de los entregables del servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del ítem 2 del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente se realizará de acuerdo con lo siguiente:



Id	Entregable	Áreas que deberán dar opinión favorable
E1	Plan de Gestión del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Gestión de Procesos y Proyectos de Sistemas.
E2	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios • Gerencia de Arquitectura. • Gerencia de Calidad de Sistemas. • Gerencia de Desarrollo de Sistemas. • Oficina de Seguridad Informática.
E3	Informe de Puesta en producción del MVP3	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios • Gerencia de Arquitectura. • Gerencia de Calidad de Sistemas. • Gerencia de Desarrollo de Sistemas. • Oficina de Seguridad Informática. • Gerencia Normativa de Procesos
E4	Informe de Puesta en producción del MVP4	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios • Gerencia de Arquitectura. • Gerencia de Calidad de Sistemas. • Gerencia de Desarrollo de Sistemas. • Oficina de Seguridad Informática. • Gerencia Normativa de Procesos
E5	Informe de Puesta en producción del MVP5	<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios • Gerencia de Arquitectura. • Gerencia de Calidad de Sistemas. • Gerencia de Desarrollo de Sistemas. • Oficina de Seguridad Informática. • Gerencia Normativa de Procesos





E6	Informe de Migración de ambientes de desarrollo y pruebas	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios. Oficina de Seguridad Informática.
E7	Informe de Capacitación y transferencia de conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Gestión de Procesos y Proyectos de Sistemas.
E8	Informe mensual de Mantenimiento Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Gerencia de Calidad
	Informe mensual de Soporte y Operación	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios.
E9	Informe final del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Gestión de Procesos y Proyectos de Sistemas.

9.8.2.2 Prestación Accesorias



Id	Entregable	Áreas que deberán dar opinión favorable
E1 y E2	Informe de Actividades de Mantenimiento Evolutivo	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Operaciones y Soporte a Usuarios Gerencia de Arquitectura. Gerencia de Calidad de Sistemas. Gerencia de Desarrollo de Sistemas. Oficina de Seguridad Informática. Gerencia Normativa de Procesos

9.9 Forma de Pago

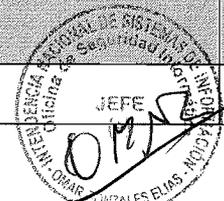
9.9.1 Forma de Pago Item 1

9.9.1.1 Prestación Principal: Servicio de Desarrollo, Pruebas e implantación del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente

El pago del servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente se realizará de acuerdo con lo siguiente:



Id	Entregable	Pago (% del monto de la prestación principal, Item 1)
E1	Plan de Gestión del Proyecto	5 %



	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	5%
E3	Informe de implementación del Release 1 y creación de ambiente de pre-producción	10 %
E4	Informe de Puesta en producción del MVP1 y creación de ambiente de producción	25 %
E5	Informe de carga inicial de datos del MVP1	-
E6	Informe de implementación del Release 4	10 %
E7	Informe de Puesta en producción del MVP2	25 %
E8	Informe de carga inicial de datos del MVP2	-
E9	Informe de Migración de los ambientes de Desarrollo y Pruebas	5%
E10	Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos	5 %
E11	Informe de Mantenimiento Correctivo y Soporte	-
E12	Informe final del Proyecto (*)	10 %

(*) Se incluye además el pago final del mantenimiento evolutivo correspondiente a los desarrollos realizados posterior a la puesta en producción del MVP2.

Cada pago correspondiente a cada entregable se ejecutará una vez obtenida la conformidad por parte de LA SUNAT. En el capítulo "7.5 Entregables" se detalla lo que LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar a LA SUNAT en cada entregable, así como sus criterios de aceptación.

Adicionalmente, y previo al último pago a cargo de LA SUNAT, se requerirá la no objeción del BID al Informe Final que presente LA FIRMA CONSULTORA.

9.9.1.2 Prestación Accesoria: Servicio de Mantenimiento Evolutivo

El mantenimiento evolutivo se pagará de la siguiente manera según corresponda: el primer pago se realizará junto al pago del entregable E4- Informe de Puesta en Producción del MVP 1 y creación del ambiente de producción, el segundo pago se realizará junto al pago del entregable E7-Informe de Puesta en Producción del MVP2. El tercer pago se realizará junto al pago del entregable E12-Informe final del Proyecto. En todos los casos, LA FIRMA CONSULTORA deberá anexar como sustento un informe sobre las horas de mantenimiento incurridas, así como las funcionalidades desarrolladas. LA SUNAT abonará las horas ejecutadas según lo acordado con LA FIRMA CONSULTORA.

9.9.2 Forma de Pago Item 2

9.9.2.1 Prestación Principal: Servicio de Desarrollo, Pruebas e implantación del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente

El pago del servicio de desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Cuenta Única de Contribuyente se realizará de acuerdo con lo siguiente:

Id	Entregable	Pago (% del monto de la prestación principal, Item 2)
E1	Plan de Gestión del Proyecto	5%
E2	Informe de preparación de ambientes de Desarrollo y Pruebas	5%
E3	Informe de Puesta en producción del MVP3	20%
E4	Informe de Puesta en producción del MVP4	20%
E5	Informe de Puesta en producción del MVP5	30%
E6	Informe de Entrega de los ambientes de Desarrollo y Pruebas	5%
E7	Informe de Capacitación y Transferencia de Conocimientos	5%
E8	Informe mensual de Mantenimiento Correctivo Informe mensual de Soporte y Operación	-
E9	Informe final del Proyecto (*)	10%

(*) Se incluye además el pago final del mantenimiento evolutivo correspondiente a los desarrollos realizados posterior a la puesta en producción del último MVP.

Cada pago correspondiente a cada entregable se ejecutará una vez obtenida la conformidad por parte de LA SUNAT. En el capítulo "7.5 Entregables" se detalla lo que LA FIRMA CONSULTORA deberá entregar a LA SUNAT en cada entregable, así como sus criterios de aceptación.

Adicionalmente, y previo al último pago a cargo de LA SUNAT, se requerirá la no objeción del BID al Informe Final que presente LA FIRMA CONSULTORA.

9.9.2.2 Prestación Accesorio: Servicio de Mantenimiento Evolutivo

El mantenimiento evolutivo se pagará de dos formas según corresponda: la primera corresponde al pago que se realizará junto al pago por la entrega de cada MVP. La segunda forma es posterior a la entrega del último MVP y se realizará junto al pago del entregable E9-Informe final del Proyecto. En ambos casos, LA FIRMA CONSULTORA deberá anexar como sustento un informe sobre las horas de mantenimiento incurridas, así como las funcionalidades desarrolladas. LA SUNAT abonará las horas ejecutadas según lo acordado con LA FIRMA CONSULTORA.



9.10 Penalidades

Las penalidades mencionadas en los numerales (9.10.1 y 9.10.3) serán aplicadas hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, el contratante podría resolver el contrato por incumplimiento.



9.10.1 Entrega retrasada injustificada de entregables

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del presente contrato, excepto el mantenimiento correctivo y soporte, se aplicará a la firma consultora una penalidad por cada día calendario de retraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes. La penalidad se empezará a aplicar al día siguiente calendario desde la fecha límite para la presentación del entregable correspondiente.

La penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto del Entregable (*)}}{0,25 \times \text{Plazo en días calendario del entregable}}$$

En caso de que hubiera observaciones al Entregable, la penalidad se aplicará a partir del día siguiente de transcurrido el plazo para el levantamiento de observaciones, si la firma no hubiera levantado las mismas.

En el caso de entregables incompletos, se considerarán como no presentados y empezará a computar el plazo de la penalidad correspondiente.

La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación de la firma consultora de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.

(*) El monto del entregable equivale al valor que se obtiene del porcentaje de pago definido el siguiente capítulo: "Forma de Pago" de estos Términos de referencia.

9.10.2 Penalidad por sustitución del personal clave profesional

Cualquier cambio deberá ser comunicado a la Sunat según el literal b del numeral 8.5 Retiro del personal asignado al servicio, de no cumplir con dicha condición, si LA FIRMA CONSULTORA cambia alguno(s) de los profesionales del personal clave propuesto sin autorización de LA SUNAT se le aplicará una penalidad de \$3,000.00; la cual será deducida en el periodo de pagos en que se haya observado el incumplimiento.

9.10.3 Penalidad Aplicada la Fase de Mantenimiento Correctivo y Soporte

Penalidad por Tiempo de Solución de Soporte Técnico

Las penalidades por tiempo de solución de soporte técnico tienen el objetivo de garantizar un nivel mínimo en el cierre de los llamados de soporte (problemas e incidentes). Los plazos de solución a los llamados de soporte técnico están definidos en el numeral 6.2.5. El Acuerdo de Nivel de Operación para ese tipo de penalidad es calculado por la siguiente fórmula:

$$ANS = 100 * [(Q_{total} - Q_{fp}) / Q_{total}]$$

Donde:

Q_{total} = Cantidad de atenciones en el período

Q_{fp} = Cantidad de atenciones fuera del plazo de solución

La penalidad por el trimestre vencido estará en función al resultado del uptime según la siguiente tabla.

RANGO	PENALIDAD*
-------	------------



< 99%, 100%]	0%
< 98%, 99%]	2%
< 97%, 98%]	4% ⁽¹⁾
< 96%, 97%]	6%
< 95%, 96%]	8%
< 94%, 95%]	10%
Menor o igual a 94%	10%

(*) El porcentaje señalado en la tabla anterior se refiere al porcentaje de la penalidad calculado sobre el monto del Entregable E12-Informe final del Proyecto. La penalidad será aplicada y descontada del pago del Entregable 12-Informe final del Proyecto de la siguiente forma: A lo largo de la fase de mantenimiento correctivo y soporte, a través de los informes presentados se irán estableciendo los montos de penalidad según lo indicado anteriormente. Al ejecutar el pago correspondiente al informe final, se descontará el total de las penalidades por este concepto incurridas durante la fase de mantenimiento correctivo y soporte.

De tener una razón justificada de porque no se le debió aplicar una determinada penalidad LA FIRMA CONSULTORA debe enviar una Carta de manera formal a LA SUNAT exponiendo los motivos y de encontrarlos justificados LA SUNAT aprobará el pedido.

9.11 Responsabilidad por Vicios Ocultos

LA FIRMA CONSULTORA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofrecido por un plazo de doce (12) meses contados a partir de la conformidad otorgada por LA SUNAT. La conformidad otorgada por LA SUNAT, a considerar para el cómputo de los 12 meses, será la que se refiera al último entregable del servicio.

9.12 Continuidad del Servicio

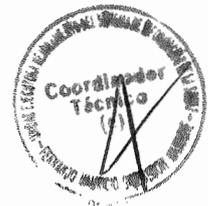
La FIRMA CONSULTORA deberá presentar un compromiso de continuidad de servicio. Se debe tener en cuenta la posibilidad de que la FIRMA CONSULTORA pueda continuar prestando servicios, dada la necesidad de mantener la continuidad del enfoque técnico, de la experiencia adquirida y de la responsabilidad profesional de la misma FIRMA CONSULTORA, siempre que el desempeño en el trabajo previo haya sido satisfactorio. Para esos servicios que se han de realizar en una posible etapa posterior, la UEMSI pedirá a la FIRMA CONSULTORA elegida inicialmente que prepare su propuesta técnica y de precio sobre la base de los términos de referencia proporcionados por la UEMSI, las que luego se debe negociar.

El procedimiento será el siguiente:

- La INSI en coordinación con PTD y la INGP deberá remitir a la Coordinación Técnica de la UEMSI en un plazo mínimo de 6 meses antes de finalizar el contrato, un informe técnico (suscrito por INSI, PTD y INGP) sustentando la continuidad del servicio para que la FIRMA CONSULTORA pueda ser seleccionada directamente bajo el sustento de continuidad de servicios, a fin de que continúe con la ejecución del servicio (tal como lo establece las Políticas para la selección y contratación de consultores GN-2350-9). Asimismo, deberá adjuntar los nuevos términos de referencia.

Los términos de referencia de continuidad de servicio deben ser aprobados por la INSI, PTD, INGP y la Coordinación Técnica de la UEMSI.

LA FIRMA CONSULTORA tendrá un plazo no mayor de 10 días calendario de notificado los documentos de invitación para la presentación de sus propuestas técnicas y de precio.



La UEMSI a través del comité de evaluación evaluará la propuesta, en caso cumpla con los requerimientos y satisfactoria se procederá la etapa de negociación y posterior a la firma del contrato.

El comité de evaluación tomará como referencia para efecto de evaluación: la propuesta técnica inicial y de precio adjudicado, la propuesta de precio referencial para la segunda etapa de dicho servicio, el acta de asociación, los planes de gestión e información de la etapa de ejecución.

10 Declaratoria de Viabilidad

Esta contratación está enmarcada en el proyecto de inversión pública "Mejoramiento de la efectividad del control tributario y aduanero del universo de administrados a nivel nacional", el nivel de estudio con el que obtuvo la viabilidad fue el perfil con fecha de viabilidad 14 de marzo del 2014. El código SNIP asignado es 82107.



ANEXO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Información de Aclaración Administrativa

7.2.3.2 Etapa: Desarrollo, Pruebas y Puesta en Producción de los MVPs

Dice:

Esta etapa iniciará una vez que LA SUNAT brinde conformidad al entregable E2-Informe de preparación de ambientes de desarrollo y pruebas.

Debe decir:

Esta etapa iniciará a **partir del día siguiente** que LA SUNAT brinde conformidad al **Entregable E1-Plan de Gestión del proyecto**.

8.1 De la Firma Consultora

Dice:

1. Proyectos de desarrollo de soluciones de gran porte de preferencia al menos US\$ 3 millones de presupuesto, de misión crítica para el sector privado y/o público **en la región** en los últimos 5 años.

Debe decir:

1. Proyectos de desarrollo de soluciones de gran porte de preferencia al menos US\$ 3 millones de presupuesto, de misión crítica para el sector privado y/o público **a nivel global** en los últimos 5 años.

Dice:

5. Tecnologías: proyectos desarrollados en nube utilizando:
 - Contenedores
 - Data streaming
 - API Gateway
 - NoSQL Database
 - Microservicios
 - Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5
 - REST
6. Tecnologías: de preferencia proyectos desarrollados utilizando una o más de las siguientes:
 - API Manager
 - Monitoreo Microservices
 - Monitoreo Nube
 - Data in memory
 - Programación reactiva

Debe decir:

5. Tecnologías: de preferencia proyectos desarrollados utilizando una o más de las siguientes:
 - Contenedores
 - Data streaming



- API Gateway
- NoSQL Database
- Microservicios
- Angular JS/Bootstrap/Jquery/html5
- REST
- API Manager
- Monitoreo Microservices
- Monitoreo Nube
- Data in memory
- Programación reactiva

9.10. Penalidades

Dice:

Las penalidades mencionadas en los numerales (9.10.1 y 9.10.3) serán aplicadas hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, el contratante podría resolver el contrato por incumplimiento.

Debe decir:

Las penalidades mencionadas en los numerales (9.10.1, 9.10.2 y 9.10.3) serán aplicadas hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, el contratante podría resolver el contrato por incumplimiento.

