

FIRMADO POR:

DISPOSICIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD Y AUDITORÍA EN LAS BASES DE DATOS EN EL SENACE

1. OBJETO

Establecer las disposiciones para el adecuado control de las bases de datos del Senace, así como del monitoreo, registro y medición respecto de los accesos a las bases de datos.

2. ALCANCE

Lo dispuesto en el presente documento es de obligatorio cumplimiento por la Oficina de Tecnologías de la Información y los demás órganos y unidades orgánicas del Senace.

3. BASE NORMATIVA

- 3.1.** Ley N° 29968, Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace, modificado por Decreto Legislativo N° 1394, decreto legislativo que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- 3.2.** Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado y sus modificatorias.
- 3.3.** Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- 3.4.** Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- 3.5.** las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática. (3.5)
- 3.6.** Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2da Edición”, en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática y sus modificatorias.
- 3.7.** Resolución Ministerial N° 015-2015-MIMP, que aprueba la “Guía para el uso del lenguaje inclusivo. Si no me nombras, no existo”.
- 3.8.** Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente de Software Legal en la Administración Pública.
- 3.9.** Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, que aprueba los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital.
- 3.10.** Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00080-2020-SENACE/PE, que aprueba el Plan de Gobierno Digital 2020 – 2023 del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.
- 3.11.** Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00034-2020-SENACE/PE, que aprueba “Normas para la Elaboración, Aprobación y Modificación de Directivas

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace”.

- 3.12.** Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE, que aprueba las “Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales”. Establecimiento de estándares de seguridad y requerimientos técnicos a nivel de infraestructura y sistemas de información para garantizar el uso de EVA.

4. RESPONSABILIDAD

- 4.1.** La Oficina de Tecnologías de la Información (OTI), a través de su Jefe/a, Coordinador/a de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de la Información, Oficial de Seguridad de Información, Coordinador/a de Proyectos de Sistemas de Información, Especialista Administrador/a de Base de Datos son responsables de supervisar y velar por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente directiva.
- 4.2.** Los/Las Jefes/as de los órganos solicitantes son responsables de autorizar las solicitudes de acceso a la información y/o base de datos, aprobando el uso de dicha información por el/la solicitante para las funciones propias de su cargo.
- 4.3.** El/La solicitante de los accesos es responsable del uso de las credenciales que se le otorguen.

5. DEFINICIONES

- 5.1. Auditoría de base de datos:** Son procesos informáticos del mismo software de base de datos o desarrollados por la OTI, que permiten medir, asegurar, monitorear y registrar los accesos a las bases de datos. Esto incluye la capacidad de demostrar con respecto a los usuarios: “quién accede a los datos”, “cuándo accedió a los datos”, “desde qué dispositivo accedió”, “qué sentencias SQL se ejecutaron” y “cuáles son los efectos causados por el acceso a la base de datos”.
- 5.2. Base de datos (BD):** Es un conjunto de datos que están organizados y estructurados de un modo específico para que su contenido pueda ser tratado y analizado de manera rápida y sencilla. Las bases de datos son utilizadas para almacenar la información de las aplicaciones informáticas que brindan servicios a los usuarios. Cada aplicación informática utilizada en el Senace (EVA, SITAC, SIGA, etc.) tiene su propia base de datos donde guarda la información procesada.
- 5.3. Coordinador/a de infraestructura y soporte de tecnologías de información:** Es el/la servidor/a público/a de la OTI que tiene a su cargo organizar, programar y dirigir actividades técnico-operativas en materia de tecnologías de la información, así como, organizar, ejecutar y controlar proyectos y/o actividades altamente especializadas propias de la infraestructura tecnológica del Senace.
- 5.4. Coordinador/a de proyectos de sistemas de información:** Es el/la servidor/a público/a de la OTI que tiene a su cargo organizar, programar y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

dirigir proyectos de desarrollo de sistemas de información y gestionar la mejora continua de los actuales productos de software de los que dispone el Senace.

- 5.5. Dato:** Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Los datos describen hechos empíricos, sucesos y entidades. Es un valor o referente que recibe el computador por diferentes medios. Los datos representan la información que el programador manipula en la construcción de una solución o en el desarrollo de un aplicativo.
- 5.6. Especialista Administrador/a de base de datos (DBA):** Es el/la servidor/a público/a de la OTI que administra las tecnologías de gestión de datos, teniendo a su cargo los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y otros aspectos afines a las bases de datos institucionales; asimismo, tiene a su cargo la calidad de los datos y accesos.
- 5.7. Jefe/a inmediato/a superior:** Es el/la funcionario/a público/a y/o servidor/a público/a del Senace que ejerce funciones de dirección, conducción, supervisión y/o control, con relación a las labores del/de la solicitante. Asimismo, estos/as pueden pertenecer a la OTI u otro órgano que podrían ser una oficina, dirección y subdirección.
- 5.8. Lenguaje de definición de datos (DDL, proviene del inglés Data Definition Language):** Es un lenguaje proporcionado por el sistema de gestión de base de datos que permite a los/las administradores/as de este, llevar a cabo las tareas de definición de las estructuras que almacenarán los datos. Incluye órdenes para modificar, borrar o definir dichas estructuras. Existen cuatro operaciones básicas: CREATE, ALTER, DROP y TRUNCATE.
- 5.9. Nivel de sensibilidad de una base de datos:** Se refiere al nivel de privacidad de la información contenida en una base de datos. Una base de datos puede contener información pública (sensibilidad baja) o información privada (sensibilidad alta).
- 5.10. Nivel de criticidad de una base de datos:** Se refiere al nivel de importancia de la información contenida en una base de datos para la continuidad de los servicios que brinda la entidad. Una base de datos puede contener información histórica (criticidad baja) o información de los movimientos de la operativa diaria (criticidad alta).
- 5.11. Perfil de usuario/a:** Es un mecanismo que permite limitar los recursos de base de datos que puede utilizar un/una usuario/a. Los tipos de perfiles de usuario/a de base de datos se encuentran descritos en el Anexo N° 04 de la presente directiva.
- 5.12. Privilegio:** Es un permiso asignado a un/una usuario/a de base de datos por el/la Especialista Administrador/a de Base de Datos de la OTI. Estos permisos pueden ser tanto al sistema (conectar, crear sesiones, etc.) como sobre los objetos de base de datos (tablas, vistas, procedimientos, etc.).
- 5.13. Recurso de base de datos:** Es cualquier componente capaz de ser controlado y asignado por la base de datos a cualquier usuario. Los recursos de base de datos pueden reducirse o agotarse completamente al contar con

un carácter limitado. Algunos ejemplos de recursos de base de datos son: tiempo de procesamiento, número de conexiones, memoria RAM, etc.

- 5.14. Rol de base de datos:** Es un conjunto de privilegios que se pueden otorgar a un/una usuario/a en la base de datos.
- 5.15. Seguridad de base de datos:** Es un conjunto de medidas preventivas y correctivas de los sistemas de información digital de las entidades, que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos (NTP-ISO/IEC 17799).
- 5.16. Sentencias SQL:** Es un lenguaje específico utilizado en programación, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos.
- 5.17. Sistema de Gestión de Base de Datos (SGDB):** Es un conjunto de programas (software) que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos. Proporcionan métodos para mantener la integridad de los datos, para administrar el acceso de usuarios/as a los datos y para recuperar la información si el sistema se corrompe, entre otras capacidades.
- 5.18. Solicitante:** Es un/a servidor/a público/a del Senace que por la naturaleza de su trabajo, requiere acceso a información almacenada en las bases de datos institucionales a cargo de la OTI, el cual no puede ser obtenido a través de las aplicaciones informáticas que se usan en la entidad. Los profesionales contratados de la nómina de especialistas y proveedores (incluidos los locadores) obtendrán su acceso a través de la solicitud realizada por un/una servidor/a público/a del órgano/unidad orgánica para la cual prestan el servicio.
- 5.19. Tablas:** Son objetos de base de datos que almacenan información. En las tablas, los datos se organizan en un arreglo con formato de filas y columnas, similar al de una hoja de cálculo. Cada fila representa un registro único y cada columna un campo dentro del registro.
- 5.20. Tercero:** Es una persona natural o jurídica que brinda un servicio específico a la entidad. Incluye a los profesionales contratados de la nómina de especialistas, locadores y proveedores.
- 5.21. Usuario/a de base de datos:** Es toda persona que dispone de acceso a la base de datos a través de una cuenta. Los/las usuarios/as de base de datos se clasifican por tipos, de acuerdo a las funciones que realizan. Los tipos de usuarios/as de base de datos y su respectiva descripción se encuentran en el Anexo N° 04 de la presente directiva.

6. ABREVIATURAS

- BD : Base de datos
- CIST : Coordinación de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información.

DBA	: Proviene del inglés “Database Administrator”, que significa Administrador/a de base de datos.
OTI	: Oficina de Tecnologías de la Información.
Senace	: Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.
SGDB	: Sistema de Gestión de Base de Datos.
SQL	: Proviene del inglés “Structured Query Language”, en español Lenguaje de Consulta Estructurada

7. DISPOSICIONES GENERALES

- 7.1.** La seguridad consiste en la protección de la base de datos contra accesos no autorizados, incluye la gestión de cuentas de usuarios/as, claves, roles y privilegios que ayudan a proteger la información almacenada en las bases de datos del Senace.
- 7.2.** El acceso a la información y/o base de datos debe ser solicitado y justificado por el personal o área usuaria interesada, a través del correo electrónico y adjuntando el acta correspondiente (ver Anexo N° 08).
- 7.3.** El acceso a la información y/o base de datos debe ser autorizado por el/la jefe/a del órgano o unidad orgánica solicitante. Asimismo, será autorizado por el/la jefe/a de la OTI.
- 7.4.** Las autorizaciones se realizarán a través de actas (ver Anexo N° 08) las cuales deberán estar firmadas por el personal involucrado. Las autorizaciones de accesos a la información y/o base de datos serán registradas y controladas por la OTI.
- 7.5.** La OTI mantendrá actualizado el inventario de todas las bases de datos del Senace y las clasificará de acuerdo con su grado de sensibilidad y criticidad (ver Anexo N° 01: Inventario de BD del Senace).
- 7.6.** La OTI mantendrá un registro de cambios de configuración realizados en las bases de datos de producción (ver Anexo N° 02: Registro de Cambios de Configuración Realizados en las BD de Producción).
- 7.7.** Toda conexión establecida en la base de datos requiere de una cuenta de usuario/a existente, la cual es autenticada a través de una contraseña.
- 7.8.** La solicitud de creación, modificación y desactivación de una cuenta de usuario/a de base de datos será realizada por un personal CAS y deberá contar con la aprobación de el/la Jefe/a de el/la solicitante y de el/la Jefe/a de la OTI.
- 7.9.** La solicitud de creación, modificación y desactivación de una cuenta de usuario/a de base de datos para un tercero deberá ser solicitada por un personal CAS del órgano/unidad orgánica para la cual prestará el servicio. Deberá contar con la aprobación de el/la Jefe/a del solicitante y con la aprobación de el/la Jefe/a de la OTI.

7.10. La OTI mantendrá un inventario de las cuentas de usuarios de base de datos (ver Anexo N° 03: Inventario de los usuarios/as de BD y un registro de las solicitudes de creación o modificación de las cuentas de usuarios de BD).

8. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

8.1. De la creación de cuenta de usuario/a de la base de datos:

8.1.1. Las cuentas de usuarios/as de base de datos son clasificadas de acuerdo con sus funciones por tipo de usuario/a, y mantienen su propia nomenclatura y política de uso, tal como se indica en el Anexo N° 05: Frecuencia de cambio de contraseña según tipo de usuario/a de base de datos, y en el Anexo N° 06: Política de creación de usuarios/as.

8.1.2. Los/las usuarios/as de base de datos, de acuerdo con sus funciones, tienen asignado un perfil de base de datos, sobre el cual se define la complejidad de las contraseñas y el control de acceso a los recursos del sistema gestor de base de datos.

- a. Mínimo 8 caracteres.
- b. Debe incluir letras.
- c. Debe incluir números.
- d. No debe ser igual al nombre de la cuenta de usuario.
- e. Sensibilidad de caracteres (mayúscula y minúscula) para versiones de base de datos que lo soporten.
- f. No permite la reutilización de las 10 (diez) últimas contraseñas.

8.1.3. Del control de acceso de las cuentas de usuario/a:

- a. Los/las usuarios/as se bloquearán después del quinto intento fallido en el ingreso de su clave, y se desbloqueará automáticamente después de 1 día. De existir alguna excepción a esta regla, esto será indicado por el/la Coordinador/a de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información (o quien haga sus veces).
- b. Los/las usuarios/as tienen establecido un límite de conexiones, el cual es ilimitado para los/las usuarios/as de conexión y usuarios/as propietarios/as vinculados/as con aplicaciones. En el caso de usuarios nombrados, éste se reduce a 3.
- c. Los/las usuarios/as del tipo 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13 (ver Anexo N° 04: Tipos de usuarios/as de la base de datos) y algunos del tipo 8 (de acuerdo con la naturaleza de la aplicación) tienen establecido tiempos de inactividad.

8.1.4. De la segregación de tareas:

- a. De acuerdo con la naturaleza de las funciones de los usuarios/as de base de datos, las tareas serán segregadas, con el fin de reducir las oportunidades de una modificación no autorizada o no intencional, o el mal uso de los activos de la Institución. Por ello, cada tipo de usuario/a mantiene una relación de roles a los cuales puede tener acceso.
- b. Si los/las Especialistas en Sistemas de Información, en cumplimiento de sus tareas, requieren acceso al entorno productivo, éstos/as

serán de solo lectura, revocándose dichos privilegios al término del mismo día.

- c. Los/Las Especialistas en Sistemas de Información pueden solicitar nuevos privilegios para sus roles, de la misma manera como solicitaron la creación de su cuenta.
- d. No está permitido otorgar privilegios a los/las Especialistas en Sistemas de Información en las tablas que incluyan contraseñas o cualquier otro dato con información sensible. De darse alguna excepción, su acceso requerirá de la aprobación de su Jefe/a inmediato/a superior y del/de la Jefe/a de la OTI, mediante correo electrónico.

8.2. De la modificación de cuentas de usuarios/as de base de datos:

8.2.1. Del cambio de contraseña:

- a. La frecuencia de cambio de contraseña será realizada según el tipo de usuario/a de base de datos, conforme con el detalle del Anexo N°5 de la presente Directiva.
- b. Los/las usuarios/as de base de datos tienen establecido un control de cambio de contraseña, el cual puede ser de dos maneras: (i) automática por perfil o (ii) programado manualmente.
- c. En el caso de los/las usuarios/as que tienen establecido un control de cambio de contraseña automática por perfil, la base de datos automáticamente les pedirá realizar el cambio correspondiente, cuando se conecten a ella, siendo su periodo de gracia de tres (03) días, transcurrido este tiempo la contraseña caduca.
- e. Los/las usuarios/as que tienen establecido un control de cambio de contraseña programado manualmente son, por lo general, usuarios/as de conexión desde aplicaciones y usuarios/as propietarios/as de objetos de base de datos. La OTI establecerá un cronograma de cambios de clave para estos/as usuarios/as, tomando en cuenta la periodicidad establecida en el Anexo N° 05 de la presente Directiva. Para tal efecto, el/la Especialista Administrador/a de Base de Datos coordinará con el/la Coordinador/a de Proyectos de Sistemas de Información de la OTI, a cuyo cargo se encuentran las aplicaciones vinculadas para efectuar el cambio sin afectar la disponibilidad de los servicios.

8.3. De la desactivación de la cuenta de usuario/a de base de datos:

- 8.3.1.** Las cuentas de usuario/a de base de datos que no estén siendo utilizadas por una persona o por alguna aplicación deberán ser desactivadas.
- 8.3.2.** Cuando una persona que tiene acceso a las bases de datos deja de laborar o prestar servicios a la entidad, es responsabilidad de la unidad orgánica/órgano al que pertenece solicitar a la OTI la desactivación de la cuenta de usuario/a de base de datos respectiva.
- 8.3.3.** El/La Especialista Administrador de Base de Datos será el encargado/a de desactivar las cuentas de usuario/a de base de datos, lo que

involucra el bloqueo de la cuenta de usuario/a y la expiración de la contraseña de la cuenta.

8.4. De los datos de auditoría y disponibilidad de la base de datos

8.4.1. Se auditarán las siguientes acciones en la base de datos:

- a. Apertura de la base de datos: Se mantiene un registro de auditoría de la apertura del servicio de la base de datos, que nos permita dar seguimiento sobre la fecha y la hora de la apertura.
- b. Acceso a la base de datos:
 - Se auditan las conexiones establecidas en la base de datos.
 - Se monitorean y se guardan registros de los intentos de conexiones fallidas por clave incorrecta.
 - Se monitorean y se guardan registros de las conexiones establecidas por usuarios/as desactivados y/o dados de baja.
 - Se monitorean y se guardan registros de las conexiones establecidas en computadoras personales, que son diferentes a las asignadas, las cuales corresponden a los grupos de usuarios/as, que pertenecen a los/las especialistas y usuarios/as con privilegios de administración.
 - Se monitorean y se guardan registros de las conexiones de usuarios/as del motor de Oracle.
- c. Asignación de privilegios: se auditan las asignaciones y revocaciones de privilegios en las cuentas de usuarios/as de base de datos.
- d. Cambios por DDL:
 - Se auditan los cambios en la estructura física de la base de datos.
 - Se auditan los cambios en los objetos de la base de datos.
 - Se audita la creación, modificación y desactivación de las cuentas de los/las usuarios/as.
 - Se audita la creación, eliminación y modificación de los diferentes objetos de base de datos como tablas, índices, vistas, disparadores, etc.
- e. Cambios en los datos: Se debe identificar en la base de datos de producción, las tablas maestras a las cuales se deben establecer auditorías en el cambio de sus datos.
- f. Disponibilidad de base de datos: Se verifica cada dos (2) minutos, la disponibilidad de la base de datos de producción de manera automática a través de una tarea programada en el servidor de base de datos.

8.4.2. Del acceso a reportes de auditoría y disponibilidad de las bases de datos:

- a. En caso de que los/las usuarios/as, en cumplimiento de sus funciones, requieran acceder y procesar los datos de auditoría y/o disponibilidad de las bases de datos, deberán registrar el

requerimiento de acceso a los datos de auditoría y/o disponibilidad de las bases de datos, y solicitar la aprobación a su Jefe/a inmediato/a superior, enviándole un correo electrónico con el formato establecido (ver Anexo N° 07: Formato de solicitud de requerimiento) y con copia a la cuenta de correo: dbas@senace.gob.pe.

- b. El/La Especialista Administrador/a de Base de Datos será el/la encargado/a de atender este tipo de solicitud, y enviará el reporte de auditoría y/o disponibilidad de base de datos solicitado vía correo electrónico al/a la solicitante, con copia a su Jefe/a inmediato/a y al/a la Jefe/a de la OTI. Asimismo, el/la Especialista Administrador/a de Base de Datos guardará el reporte en el repositorio o carpeta compartida de acceso restringido creada por la OTI para este fin.
- c. Al término del mes, el/la Especialista Administrador/a de Base de Datos elaborará un informe de disponibilidad de la base de datos de producción dirigido al/a la Jefe/a de la OTI, informando la disponibilidad y no disponibilidad del servicio durante el mes.

9. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

- 9.1.** La OTI difundirá los alcances de la presente directiva a los/las servidores/as públicos/as involucrados/as en la gestión de base de datos.
- 9.2.** La OTI asistirá a los/las usuarios/as en los inconvenientes técnicos relacionados al presente documento, en el marco de sus competencias.

10. ANEXOS

Anexo N° 01: Inventario de base de datos del Senace.

Anexo N° 02: Registro de cambios de configuración realizados en las BD de producción.

Anexo N° 03: Inventario de los usuarios/as de BD.

Anexo N° 04: Tipos de Usuarios/as de la base de datos.

Anexo N° 05: Frecuencia de cambio de contraseña según tipo de usuario/a de base de datos.

Anexo N° 06: Política de creación de usuarios/as.

Anexo N° 07: Formato de solicitud de requerimiento.

Anexo N° 08: Actas de creación/modificación/desactivación de cuenta de usuario/a de BD.

- a) Acta de creación de cuenta de usuario/a de base de datos.
- b) Acta de desactivación de cuenta de usuario/a de base de datos.
- c) Acta de modificación de cuenta de usuario/a de base de datos.

Anexo N° 09: Diagrama de flujo general.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Anexo N° 01

Inventario de base de datos del Senace									
Nombre Host	Ip del Host	Gestor	Versión	Edición	Instancia	Tipo Almac. Datos	Aplicación vinculada	Sensibilidad (*)	Criticidad (**)
host01(***)	9.9.9.9	Oracle	11.2.0.4.0	Standard	VUCA	ASM	EVA	Privado	Alta

(*) El nivel de sensibilidad puede ser: "Pública", "Semiprivada" "Privada".

(**) El nivel de criticidad puede ser: "Alta", "Media" o "Baja".

(***) Este un registro solo de ejemplo.

Anexo N° 02

Registro de cambios de configuración realizados en las BD de producción				
N°	Fecha/hora	Actividad	Responsable	Observación

Anexo N° 03

Inventario de los usuarios de BD									
N°	Nombre del Host	Gestor	Nombre del servicio	Usuario	Ambiente	Tipo de usuario	Fecha de activación	Fecha de vencimiento	Responsable
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Anexo N° 04

Tipos de Usuarios/as de la base de datos				
Perfil de Usuario	Tipo de usuario		Descripción	Aplicable a
Usuarios con privilegios de administración	1	Administrador/a de base de datos senior.	Usuarios que tienen privilegios de acceso total en la administración de la base de datos y funciones específicas establecidas por la OTI.	OTI
	2	Administrador/a de base de datos junior.	Usuarios que tienen privilegios en funciones específicas en la administración de la base de datos.	OTI
	3	Operador/a de base de datos.	Usuarios que tienen privilegios en tareas específicas de monitoreo y de operación establecidas por la OTI.	OTI
	4	Administración, mantenimiento y monitoreo.	Usuarios que realizan tareas de administración, mantenimiento, usuarios propios del motor Oracle y usuarios de monitoreo de la base de datos.	OTI
	5	Esquema de trabajo de los DBAS.	Áreas de trabajo de los DBAS.	OTI
Analistas	6	Analista funcional.	Usuarios de monitoreo y supervisión de los sistemas informáticos.	OTI / Otros órganos / unidades orgánicas
	7	Analista de reporte.	Usuarios de los reportes de otras áreas.	OTI / Otros órganos / unidades orgánicas
Sistemas informáticos	8	Acceso de la aplicación.	Usuarios de acceso utilizado por el sistema informático para conectarse a la base de datos.	OTI
	9	Esquema de la aplicación.	Usuarios asignados al sistema informático para almacenar el modelo lógico E/R de sus tablas e información de ésta.	OTI
	10	Conexión remota.	Usuarios usados por la aplicación para establecer conexiones remotas a otras bases de datos.	OTI
Usuarios del software Oracle	11	Interno del software Oracle.	Usuarios propios del software del motor de base de datos Oracle para su funcionamiento interno.	OTI
Practicantes	12	Practicante.	Usuarios con tareas específicas establecidas por la OTI y son de carácter temporal.	OTI

Tipos de Usuarios/as de la base de datos				
Perfil de Usuario	Tipo de usuario		Descripción	Aplicable a
Terceros	13	Tercero.	Usuarios con funciones específicas establecidas por la OTI y son de carácter temporal.	OTI / Otros órganos / unidades orgánicas
Operadores/as del centro de cómputo	14	Operador/a de centro de cómputo.	Usuarios con tareas especificadas establecidas por la OTI, como apoyo en la instalación de software en la arquitectura informática.	OTI

Anexo N° 05

Frecuencia de cambio de contraseña según tipo de usuario/a de base de datos					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Frecuencia a cambio	Control cambio clave automático o manual	Tiempo de vida de clave
Usuarios/as con privilegios de administración	1	Administrador/a de base de datos senior.	Trimestral (90 días)	Programado manualmente.	Ilimitado
	2	Administrador/a de base de datos junior.	Bimestral (60 días)	Automático por perfil.	Limitado
	3	Operador/a de base de datos.	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado
	4	Mantenimiento y monitoreo.	Anual (360 días)	Programado manualmente	Ilimitado
	5	Esquema de trabajo de los DBAS.	Trimestral (90 días)	Automático por perfil.	Limitado
Analistas	6	Analistas funcionales, programadores/as.	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado
	7	Analistas de reportes	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado
Sistemas informáticos	8	Acceso de la aplicación.	Anual (365 días)	Programado manualmente.	Ilimitado
	9	Esquema de la aplicación.	Trimestral (90 días)	Automático por perfil.	Limitado
	10	Conexión remota.	Anual (365 días)	Programado manualmente.	Ilimitado
Usuario/a del software Oracle	11	Interno del software Oracle.	Mensual (30 días)	Programado manualmente.	Ilimitado
Practicantes	12	Practicante.	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado
Terceros	13	Tercero.	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado
Operador/a del centro de cómputo	14	Operador/a de centro de cómputo.	Mensual (30 días)	Automático por perfil.	Limitado

Anexo N° 06

Política de creación de usuarios/as					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso	Perfil y rol
Usuarios/as con privilegios de administración	1	Administrador/a de base de datos senior.	Usuario BD: <A>[C] Donde: A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido. C: Letra inicial de su segundo apellido <i>(usado sólo si existe duplicidad de usuario)</i>. Ejemplo: CPEREZ	- Es de uso personal	P_DBA_SENIOR R_DBA_SENIOR
	2	Administrador/a de base de datos junior	Usuario BD: <A>[C] Donde: A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido. C: Letra inicial de su segundo apellido <i>(usado sólo si existe duplicidad de usuario)</i>. Ejemplo: CPEREZ	- Es de uso personal	P_DBA_JUNIOR P_DBA_JUNIOR
	3	Operador/a de base de datos	Usuario BD: <A>[C]	- Es de uso personal	P_DBA_OPERADOR R_DBA_OPERADOR

Política de creación de usuarios/as					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso	Perfil y rol
			Donde: A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido. C: Letra inicial de su segundo apellido (usado solo si existe duplicidad de usuario). Ejemplo: CPEREZ		
	4	Administración, mantenimiento y monitoreo	Su nombre es determinado por el DBA bajo la nomenclatura: DBA<Funcionalidad> • Puede ser determinado también por el software del producto relacionado a esta actividad. Ejemplo: DBABACKUP DBAJOB	- Es de uso de los usuarios/as del tipo “Administradores/as senior, junior y operadores/as” y del software y/o producto relacionado a esta función.	P_DBA_MONITOR R_DBA_MONITOR
	5	Esquema de trabajo de los DBAS	• Determinados por el DBA. Ejemplo: DBAS	- Es de uso de los usuarios/as del tipo “Administradores/as senior, junior y operadores/as”.	P_DBA_WORK R_DBA_WORK
Analistas	6	Analista funcional, programador/a	• Usuario BD: <A>[C] Donde:	- Es de uso personal y no pueden ser usados por otros/as usuarios/as.	P_ANALISTA R_ANALISTA_EVA R_ANALISTA_SIGA

Política de creación de usuarios/as				
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso
			A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido. C: Letra inicial de su segundo apellido <i>(usado solo si existe duplicidad de usuario)</i> . Ejemplo: CPEREZ	
	7	Analista de reporte	Usuario BD: AR_<InicialesArea><SEQ> Donde: SEQ: Secuencia 01,02, etc. Ejemplo: AR_RRHH01	- Es de uso personal y no pueden ser usados por otros/as usuarios/as. P_ANAREP R_ANAREP_EVA R_ANAREP_SIGA
Sistemas informáticos	8	Acceso de la aplicación	Usuario BD: IDU_<NombreAplicacion> Ejemplo: IDU_EVA	- Es de uso del sistema informático. - Para casos de mantenimiento y/o cambios de clave solo los usuarios/as del tipo "Administradores/as senior, junior y operadores/as" pueden establecer conexión con estos/as usuarios/as. P_APLICACION R_APLICACION_EVA R_APLICACION_SIGA
	9	Esquema de la aplicación	Usuario BD: IDO_< NombreAplicacion >	- Es de uso del sistema informático. - Para casos de mantenimiento, pases a producción y/o cambios de clave solo usuarios/as del tipo P_ESQUEMA R_ESQUEMA_EVA R_ESQUEMA_SIGA

Política de creación de usuarios/as					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso	Perfil y rol
			Ejemplo: IDO_EVA	“Administradores/as senior, junior y operadores/as” pueden establecer conexión con este/a usuario/a.	
	10	Conexión remota	Usuario BD: El nombre debe iniciar con dos letras que representan al aplicativo que hará uso del usuario/a. <SI>LK_<BDORIGEN>_<BDDESTINO> Ejemplo: VULK_DBSENACEPR_ORCL	- Es de uso del sistema informático. - Para casos de mantenimiento y/o cambios de clave solo los usuarios/as del tipo “Administradores/as senior, junior y operadores/as” pueden establecer conexión con este/a usuario/a.	P_LK R_LK_EVA R_LK_SIGA
Usuarios/as del software Oracle	11	Internos del software Oracle	Determinado por el software del producto relacionado a esta actividad. Ejemplo: SYS SYSTEM	- Es de uso del software del motor de base de datos. - Para casos de mantenimiento y/o cambios de clave solo los usuarios del tipo “Administradores senior, junior y operadores” pueden establecer conexión con este usuario.	P_DEFAULT
Practicantes	12	Practicante	Usuario BD: <A>[C] A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido.	Es de uso personal.	P_PRACTICANTE

Política de creación de usuarios/as					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso	Perfil y rol
			C: Letra inicial de su segundo apellido. <i>(Usado solo si existe duplicidad de usuario).</i> Ejemplo: CPEREZ		
Terceros	13	Tercero	• Usuario BD: En caso de ser una persona natural, el nombre de/ de la usuario/a debe iniciar con la letra T, seguido de la sigla del órgano del Senace al que brinda el servicio, y un número correlativo: T_<Siglas del Órgano>_<#> Ejemplo: T_OTI_01 En caso de ser una empresa, debe iniciar con la letra T, seguido del nombre de la empresa que brinda el servicio, y un número correlativo: T_<Nemónico de la empresa>_<#> Ejemplo: T_CIBERNOS_01	- Es de uso personal.	P_TERCERO

Política de creación de usuarios/as					
Perfil de Usuario/a	Tipo de usuario/a		Nomenclatura	Políticas de uso	Perfil y rol
Operadores/as del Centro de Cómputo	14	Operador/a de centro de cómputo.	Usuario/a BD: <A>[C] A: Letra inicial de su primer nombre. B: Primer apellido. C: Letra inicial de su segundo apellido. <i>(Usado solo si existe duplicidad de usuario).</i> Ejemplo: CPEREZ	- Es de uso personal.	P_CC_OPERADOR R_CC_OPERADOR

Anexo N° 07**Formato de solicitud de requerimiento**

A continuación, se detalla los componentes del mensaje a remitir:

CABECERA DEL CORREO ELECTRÓNICO

Destinatarios/as : Cuenta de correo del/de la Jefe/a inmediato/a superior del/de la solicitante.

Cuenta de correo del área de base de datos conformada por los/las Especialistas Administradores/as de Base de Datos: dbas@senace.gob.pe.

Asunto:

<TipoEntorno>.<NombreBaseDeDatos>.<FechaCorreo>.<ÁreaOrigen>- <Iniciales Solicitante>/<NroRequerimientoSolicitante>-<Año>

Ejemplo: **PRODUCCIÓN.DBSENACEPR.06/02/2019.OTI_CPSI-AVARGAS/0001-2019**

Donde:

- <TipoEntorno> : Nombre del tipo de entorno de base de datos al cual se requiere acceder o del cual se requiere obtener la información. Los nombres de los tipos de entornos son:
 - ♣ Producción.- Es el entorno donde finalmente se ejecuta la aplicación donde acceden los/las usuarios/as finales y donde se trabaja con los datos de negocio en sí mismos. Contiene datos reales.
 - ♣ Calidad.- Es un entorno de características similares al entorno de producción, donde el código de la aplicación y base de datos es sometido a las pruebas finales para certificar su correcto funcionamiento. Contiene datos de prueba.
 - ♣ Desarrollo.- Es el entorno de trabajo donde el/la programador/a desarrolla el código de la aplicación y base de datos, y realiza pruebas iniciales. Contiene datos de prueba.

- **< NombreBaseDeDatos >** : Nombre de la base de datos a la cual se requiere acceso o de donde se requiere obtener la información. Los nombres de las bases de datos son:
 - ♣ ORCL.- Contiene los datos de las aplicaciones SIGA MEF.
 - ♣ DBSENACEPR.- Contiene los datos de las aplicaciones de la Plataforma EVA, Mesa de Partes, CAS, Nómina de Especialistas, GIS, Contactos, Administrados, Denuncias, Solicitud de Reunión, Ventanilla, VALE, Wasi, entre otros.
- **<FechaCorreo>** : Fecha de la solicitud. El formato de la fecha es DD/MM/YYYY.
Por ejemplo: 06/02/2019
- **< ÁreaOrigen >** : Siglas del área a la cual pertenece el/la usuario/a que solicita el requerimiento.
Ejemplo:
OTI_CIST – Coordinación de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información de la OTI.
OTI_CPSI – Coordinación de Proyectos de Sistemas de Información de la OTI.
- **<Iniciales Solicitante>** : Identificador del/de la solicitante que realiza el requerimiento. Este identificador se formará de la unión de la primera letra de su primer nombre, apellido paterno y materno.
- **<NroRequerimiento Solicitante>** : Número correlativo para identificar el número de requerimiento del/de la solicitante.
- **<Año>** : Año de la solicitud.

CUERPO DEL CORREO ELECTRÓNICO

COORDINACIONES :

Solicitante : Nombre completo del/de la solicitante del requerimiento.

Tipo de solicitante : Régimen de contratación laboral.

Área Origen : Nombre o siglas del área a la cual pertenece el/la usuario/a que solicita el requerimiento.

Ejemplo:

OTI – Coordinación de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información de la OTI.

OTI – Coordinación de Proyectos de Sistemas de Información de la OTI.

Jefe/a inmediato/a : Nombre completo del/de la Jefe/a inmediato/a del/de la solicitante.

REQUERIMIENTO :

Entorno : Nombre del tipo de entorno de base de datos al cual se requiere acceder o del cual se requiere obtener la información. Los nombres de los entornos son:

- Producción.
- Calidad.
- Desarrollo.

Base de datos : Nombre de la base de datos a la cual se requiere acceder o de la cual se requiere obtener la información. Los nombres de las bases de datos son:

- .
- ORCL.
- DBSENACEPR

Sistema : Nombre del sistema el cual está asociado el requerimiento.

Esquema : Nombre del esquema de base de datos al cual está asociado el requerimiento.

Motivo : Motivo del requerimiento.

Sustento : Documentos de sustento para la atención del requerimiento.

Tipo de solicitud : Indicar el tipo de solicitud del requerimiento:

- Creación de usuario de base de datos.
- Modificación (desbloqueo y/o cambio de clave) de usuario de base de datos.

- Desactivación de usuario/a de base de datos.
- Generación de reporte de auditoría de base de datos.
- Generación de reporte de disponibilidad de base de datos.

Acciones a realizar : Consideraciones y acciones para la atención del requerimiento.

A continuación, se indica un formato modelo de correo de solicitud de requerimiento que será remitido a la cuenta de correo de los/las Especialistas Administradores de Base de Datos:

 Enviar	Para	<u>Mariella Lovera Raffo</u>
	CC	<u>OTI DBas <dbas@senace.gob.pe></u>
Asunto		PRODUCCIÓN.VUCA.06/02/2019.OTI_CPSI-AVARGAS/0001-2019
Buen día. Solicito aprobar el siguiente requerimiento: COORDINACIONES Solicitante : Andric Vargas Alarcón Tipo de solicitante : CAS Área Origen : OTI – Coordinación de Proyectos de Sistemas de Información Jefe inmediato : Mariella Lovera Raffo REQUERIMIENTO Entorno : Producción Base de datos : VUCA Sistema : EVA Esquema : senaceplan Motivo : Revisión de incidente Sustento : Incidente reportado con correo de fecha 2019-02-05, ticket Helpdesk N°4587 Tipo de solicitud : Creación de usuario de base de datos Acciones a realizar : Se describen en el documento adjunto. Acta de creación de cuenta de usuario de BD. Saludos, Andric Vargas.		

Anexo N° 08
Actas de Creación/Modificación/Desactivación de Cuenta de Usuario/a de BD.
a) Acta de creación de cuenta de usuario de base de datos

 ACTA DE ATENCIÓN DE CREACIÓN DE CUENTA DE USUARIO/A DE BASE DE DATOS	
1. DATOS DE LA SOLICITUD	
ACTA: OTI_BD-A01_V01_001 F. SOLICITUD : __/__/____ F. ATENCIÓN : __/__/____ REFERENCIA <Referencias> LUGAR: Av. Rivera Navarrete 525 San Isidro,- Lima 27 – Perú	SOLICITANTE DNI : _____ Nombres y Apellidos : _____ Cargo : _____ Área de procedencia : _____ Motivo : _____
2. DATOS GENERALES DE LA CUENTA	
Ambiente : ☐ Desarrollo ☐ Calidad ☐ Producción Base de datos : _____ Fecha inicio de operaciones : _____ Fecha de baja de operaciones : _____	
USUARIO/A ASIGNADO/A Tipo de Usuario/a: CAS / Tercero (Profesional contratado de la nómina de especialista, Locador/a, Proveedor/a) /Practicante DNI : _____ Nombres y Apellidos : _____ Cargo : _____ Área de procedencia : _____ Nombre de la cuenta : _____ Nombre de máquina : _____ asignada IP de máquina : _____.____.____.____ asignada	CUENTA DEL SISTEMA Y/O OTROS Sistema : _____ Módulo : _____ Tipo de usuario/a : () Usuario/a de personal () Usuario/a de consulta () Usuario/a de aplicativo () Usuario/a de publicación. Nombre cuenta de : _____ base de datos Cantidad sesiones : _____ simultáneas necesarias
RELACION DE PRIVILEGIOS Y/U OTRAS ACCIONES EN LA CUENTA: 1.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

OBSERVACIONES (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):

1.

ACCIONES EJECUTADAS (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):

1.

CORREOS DE SOLICITUD/APROBACION Y ATENCION (ADJUNTADOS POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):
3. FIRMANTES

Especialista Administrador/a
de Base de Datos:

Solicitante:

Jefe/a Inmediato/a del/de la solicitante:

Jefe/a de OTI (según sea el caso):

b) Acta de desactivación de cuenta de usuario/a de base de datos

 senace SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INICIATIVAS SOSTENIBLES	ACTA DE ATENCIÓN DE DESACTIVACIÓN DE CUENTA DE USUARIO/A DE BASE DE DATOS	
1. DATOS DE LA SOLICITUD		
2.		
ACTA: OTI_BD-A02_V01_001 F. SOLICITUD : __/__/____ F. ATENCIÓN : __/__/____ REFERENCIA <Referencias> LUGAR: Av. Rivera Navarrete 525 San Isidro - Lima 27 – Perú	SOLICITANTE DNI : Nombres y Apellidos : Cargo : Área de procedencia : Motivo :	



3. DATOS GENERALES DE LA CUENTA

Ambiente	:	Desarrollo	Calidad	Producción
Base de datos	:			

USUARIO/A ASIGNADO/A

Tipo de Usuario/a: CAS / Tercero/a
(Profesional contratado de la nómina de especialista, Locador/a, Proveedor/a) /Practicante.

DNI :

Nombres y Apellidos :

Cargo :

Área de procedencia : (Área donde laboraba el/la usuario/a).

Nombre de la cuenta :

Nombre de máquina asignada :

IP de máquina asignada : _____.____.____.____

CUENTA DEL SISTEMA Y/O OTROS

Sistema:

Módulo:

Nombre de usuario/a de :
base de datos

Nombre de base
de datos:

OBSERVACIONES (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):

1.

ACCIONES EJECUTADAS (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):

1.

CORREOS DE SOLICITUD, APROBACIÓN Y ATENCIÓN (ADJUNTADOS POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):**3. FIRMANTES**

Especialista Administrador/a de Base de Datos:

Solicitante:

Jefe/a Inmediato/a del/de la Solicitante:

c) Acta de modificación de cuenta de usuario/a de base de datos

 ACTA DE ATENCIÓN DE MODIFICACIÓN DE CUENTA DE USUARIO/A DE BASE DE DATOS	
1. DATOS DE LA SOLICITUD	
ACTA: OTI_BD-A03_V01_001 F. SOLICITUD : __/__/____ F. ATENCIÓN : __/__/____ REFERENCIA <Referencias> LUGAR: Av. Rivera Navarrete 525 San Isidro - Lima 27 – Perú	SOLICITANTE DNI : _____ Nombres y Apellidos : _____ Cargo : _____ Área de procedencia : _____ Motivo : () Desbloqueo de cuenta () Cambio de clave () Asignación de privilegios () Revocación de privilegios () Otros. Especificar: _____
2. DATOS GENERALES DE LA CUENTA	
Ambiente : Desarrollo Calidad ☐ Producción Base de Datos : _____	
USUARIO/A ASIGNADO/A Tipo de Usuario/a: CAS / Tercero/a (Profesional contratado de la nómina de especialista, Locador/a, Proveedor/a) /Practicante. DNI : _____ Nombres y Apellidos : _____ Cargo : _____ Área de procedencia : _____ Nombre de la cuenta : _____	CUENTA DEL SISTEMA Y/O OTROS Sistema : _____ Módulo : _____ Tipo de usuario/a : () Usuario de personal () Usuario de consulta () Usuario de aplicativo () Usuario de publicación. Nombre cuenta de : _____ base de datos
RELACIÓN DE PRIVILEGIOS Y/U OTRAS ACCIONES EN EL/LA USUARIO/A: 1. _____	
OBSERVACIONES (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS): 1. _____	
ACCIONES EJECUTADAS (INDICADO POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):	

1.**CORREOS DE SOLICITUD/APROBACIÓN Y ATENCIÓN (ADJUNTADOS POR EL/LA ESPECIALISTA ADMINISTRADOR/A DE BASE DE DATOS):****3. FIRMANTES**

Especialista Administrador/a de Base de Datos:

Solicitante:

Jefe/a Inmediato/a del/de la Solicitante:

Anexo N° 09
Diagramas de Flujo General
Proceso de Solicitud de Acceso a la Información y/o Base de Datos
