



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL  
SENA-CEET- FDS ADSI  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

**Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones**  
**ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

# **EVALUACIÓN DE CALIDAD**

Andres Felipe Ospina Castro  
Juan Sebastian Ruiz Herrera  
Marco Aurelio Espinosa Naranjo.



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL  
SENA-CEET- FDS ADSI  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

Bogotá D.C Junio 2021



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

**Tabla de Contenidos**

Tabla de Contenidos	3
1. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO SOFTWARE	4
1.1 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA–FUNCIONALIDAD	4
1.2 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA– CONFIABILIDAD	6
1.3 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EXTERNA – USABILIDAD	7
1.4 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA – EFICIENCIA	8
1.5 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA – CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO	8
1.6 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA – PORTABILIDAD	10
1.7 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE USO	10

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL  
SENA-CEET- FDS ADSI  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

## 1. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO SOFTWARE

### 1.1 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA–FUNCIONALIDAD

CARACTERÍSTICA: FUNCIONALIDAD		EVALÚA: CALIDAD INTERNA, CALIDAD EXTERNA	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
<b>ADECUACIÓN</b>	a. ¿El sistema presenta un conjunto de funciones completas para llevar a cabo las diversas tareas que requiere el usuario?	1. El sistema posee funciones que le aportaran al cliente y usuario agilizar sus actividades diarias , como es el registro de vehículos, registro de usuarios de acuerdo al rol, comunicados , registro de salida e ingreso de estos y registro de PQRS.	<b>90%</b>
	b. ¿Se permite al usuario alternar fácilmente entre las funciones que le provee el sistema?	1. El entorno está adaptado para que el usuario pueda explorar el sistema con facilidad y de fácil acceso a las diferentes tareas.	<b>100%</b>
		2. Para cualquier tipo de usuario, se podrá visualizar un panel en la parte lateral izquierda con un posicionamiento estático donde le dará acceso a los diferentes procesos del sistema.	<b>100%</b>
<b>EXACTITUD</b>	a. ¿El sistema proporciona resultados exactos y precisos en sus funciones?	1. En este aspecto se resaltara la veracidad de los datos en el módulo de informes, ya que en este se manipulara los datos de acuerdo a lo que necesite consultar el usuario.	<b>100%</b>

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

		2. La precisión de la información se podrá evidenciar en los informes que se descarguen a nivel general de la información registrada.	<b>100%</b>
<b>INTEROPERABILIDAD</b>	a. ¿Permite ser operado en conjunto con otros sistemas?	1. El S.I no cuenta con sistemas asociados para realizar alguna actividad operacional.	<b>100%</b>
<b>SEGURIDAD</b>	a. ¿La manipulación de la información va acorde a los distintos roles dentro del sistema?	1. Los usuarios están limitados a unas restricciones que son definidas en relación al rol asignado.	<b>100%</b>
		2. En el sistema de información se designaron tres roles administrador, operador y cliente cada uno con una restricción distinta.	<b>75%</b>
	b. ¿Los usuarios acceden únicamente a la información que se les permite?	1. El primer rol (Operador) está definido para poder ingresar a las siguientes funciones: gestión ingreso y salidas de vehículos, visualizar puntos de parqueo actualmente asignados, visualizar solicitudes, visualizar eventos y generar informes.	<b>N/A</b>
		2. El segundo rol (Administrador) está definido para poder ingresar a las siguientes funciones: gestión usuarios, gestión vehículos, gestión eventos, gestión PQRS y generación de informes.	<b>100%</b>



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

		3. El tercer rol (Cliente): está definido para poder ingresar a : PQRS y ver eventos.	<b>100%</b>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	-------------

## 1.2 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA– CONFIABILIDAD

CARACTERÍSTICA: CONFIABILIDAD		EVALÚA: CALIDAD INTERNA, CALIDAD EXTERNA	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
<b>MADUREZ</b>	a. ¿El sistema es capaz de detectar fallas externas y evitar que estas afecten su funcionamiento?	1. El sistema no está en la capacidad de detectar fallas externas e ignorarlas para continuar con su funcionamiento.	<b>N/A</b>
<b>TOLERANCIA A ERRORES</b>	a. ¿El sistema mantiene un funcionamiento aceptable después de reportar un error?	1. El sistema en cuanto soportar errores no mantendría un funcionamiento estable ya que no dejaría realizar las actividades principales.	<b>80%</b>
	b. ¿Se recupera rápidamente después de un error?	1. el sistema no se recupera tras ocurrir algún error.	<b>100%</b>

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL  
SENA-CEET- FDS ADSI  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

**1.3 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EXTERNA – USABILIDAD**

<b>CARACTERÍSTICA: USABILIDAD</b>		<b>EVALÚA: CALIDAD EXTERNA</b>	
<b>SUB-CARACTERÍSTICA</b>	<b>ASPECTOS EVALUADOS</b>	<b>PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<b>VALORACIÓN</b>
<b>ENTENDIMIENTO</b>	<b>a.</b> ¿El contenido de las interfaces de usuario es fácil de comprender e intuitivo?	1. el contenido de cada interfaz es apropiado para cada usuario que interactúe con este, gracias a que no maneja estructuras muy técnicas.	<b>100%</b>
	<b>b.</b> ¿El vocabulario utilizado en los textos de ayuda es claro y sencillo?	1. Los textos empleados en todo el contenido son conceptos que la mayoría de las personas maneja para describir acciones de manera entendible.	<b>100%</b>
<b>APRENDIZAJE</b>	<b>a.</b> ¿El sistema provee un manual de usuario?	1. se creó un manual de usuario e instalación que le va a permitir a la persona que haga uso de este S.I a tener una guía de referencia en caso de no comprender ciertas funciones.	<b>100%</b>
	<b>b.</b> ¿Existen links con textos de ayuda en las interfaces de usuario?	1. No contiene accesos de ayuda al usuario.	<b>100%</b>
<b>OPERABILIDAD</b>	<b>a.</b> ¿Permite a los usuarios ajustar ciertas características a sus necesidades?	1. el sistema ya posee una personalización inicial que no podrá ajustarse en consideración al usuario.	<b>100%</b>
<b>ATRACCIÓN</b>	<b>a.</b> ¿Las interfaces de usuario utilizan colores llamativos y agradables?	1. Las interfaces fueron diseñadas para reflejar un ambiente sereno y elegante para el usuario.	<b>100%</b>



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

	<b>b.</b> ¿El diseño de las interfaces de usuario es didáctico y simple?	1. El diseño de las interfaces emplea contenido dinámico permitiéndole al usuario navegar por cada una de sus funcionalidades de una manera sencilla.	<b>100%</b>
--	--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

#### 1.4 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA – EFICIENCIA

CARACTERÍSTICA: EFICIENCIA		EVALÚA: CALIDAD INTERNA, CALIDAD EXTERNA	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
<b>COMPORTAMIENTO DE TIEMPOS</b>	<b>a.</b> ¿El tiempo de respuesta de sus funciones es el adecuado?	1. El tiempo de respuesta de la aplicación es óptimo frente a cualquier proceso ya sea generación de registros e informes.	<b>100%</b>

#### 1.5 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA – CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO

CARACTERÍSTICA: CAPACIDAD DE MANTENIMIENTO		EVALÚA: CALIDAD INTERNA	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
<b>CAPACIDAD DE SER ANALIZADO</b>	<b>a.</b> ¿El sistema cuenta con un registro de errores completo?	1. El sistema no cuenta con registro de errores que notifiquen al usuario algún incidente en la aplicación web.	<b>100%</b>
	<b>b.</b> ¿El sistema genera informes estadísticos de uso y funcionamiento?	1. Desde el hosting se puede llevar el control estadístico de uso de almacenamiento y uso en el día, directamente desde el sistema de información no sería posible.	<b>100%</b>
<b>CAMBIABILIDAD</b>	<b>a.</b> ¿El sistema está diseñado modularmente?	1. El sistema fue diseñado de una manera estructurada con el fin de tener cada	<b>100%</b>



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

		funcionalidad distribuida en un panel de control.	
	<b>b.</b> ¿El sistema permite modificaciones en ciertas funciones sin afectar las demás?	1. El sistema fue montado en un modelo de capas que ayuda al analista a realizar cambios específicos en el backend y frontend.	<b>100%</b>
<b>ESTABILIDAD</b>	<b>a.</b> ¿El sistema se mantiene estable ante modificaciones realizadas?	1. El sistema puede mantenerse estable frente a cambios en la capa frontend, a excepción de cambios funcionales ya que estos retrasarían los procesos principales mientras se sube el nuevo contenido.	<b>100%</b>
<b>FACILIDAD DE PRUEBA</b>	<b>a.</b> ¿El sistema provee herramientas para realizar pruebas del mismo?	1. Las herramientas de prueba que proporciona el sistema son vistas de manera implícita.	<b>70%</b>
	<b>b.</b> ¿La información real manipulada por el sistema se ve afectada al realizar pruebas?	1. Si se vería afectada ya que las pruebas constan de realizar algún cambio en registros y ejecución de actividades.	<b>80%</b>



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

### 1.6 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD INTERNA/EXTERNA – PORTABILIDAD

CARACTERÍSTICA: PORTABILIDAD		EVALÚA: CALIDAD INTERNA, CALIDAD EXTERNA	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
ADAPTABILIDAD	a. ¿Se utilizan los recursos necesarios para ser implementado?	1. El sistema es dependiente de un hosting o servidor que mantenga en ejecución el proyecto.	100%
FACILIDAD DE INSTALACIÓN	a. ¿El sistema puede ser implementado en cualquier ambiente?	1. El sistema puede ser implementado de manera local utilizando recursos como wamserver y toad mysql.	100%
		2. El sistema puede ser implementado en un ambiente de producción en donde este a la mano el fácil acceso desde cualquier dispositivo.	100%

### 1.7 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE USO

CARACTERÍSTICA: CALIDAD DE USO		EVALÚA: CALIDAD DE USO	
SUB-CARACTERÍSTICA	ASPECTOS EVALUADOS	PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN	VALORACIÓN
EFICACIA	a. ¿El sistema realiza las funciones esperadas por el usuario?	1. El sistema cumple con cada uno de los requerimientos establecidos por el usuario garantizando el buen funcionamiento y operación de las actividades realizadas a diario.	100%



**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**  
**PROCESO GESTION DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL**  
**SENA-CEET- FDS ADSI**  
**Tienda Virtual Mis Trapitos**  
**1803183-G1**

<b>PRODUCTIVIDAD</b>	<b>a.</b> ¿El sistema minimiza el tiempo que el usuario utiliza al realizar las tareas normalmente?	1. Se estima una reducción en tiempo de las tareas realizadas normalmente	<b>100%</b>
	<b>b.</b> ¿El sistema minimiza el esfuerzo que el usuario realiza al llevar a cabo las tareas normalmente?	1. Las funcionalidades establecidas en el sistema agilizaran los procesos y se adaptaran al fácil manejo del usuario.	<b>100%</b>
<b>SEGURIDAD</b>	<b>a.</b> ¿El sistema brinda al usuario la posibilidad de realizar copias de seguridad de la información?	1. El sistema medianamente proporciona una copia de seguridad con respecto a datos registrados en el sistema mediante archivos .xlsx y .pdf.	<b>100%</b>
	<b>b.</b> ¿El sistema garantiza integridad de la información cuando se produzca un fallo inesperado?	1. Se diseñó el sistema de tal manera que haya información de respaldo en la base de datos de todos los registros ingresados en el sistema.	<b>100%</b>
	<b>c.</b> ¿El sistema permite al usuario recuperar sus credenciales de acceso si éstas fueron cambiadas por error o robadas?	1. El sistema no posee un control de recuperación de credenciales en caso de olvidarlas debe acudir con el administrador del sistema.	<b>100%</b>